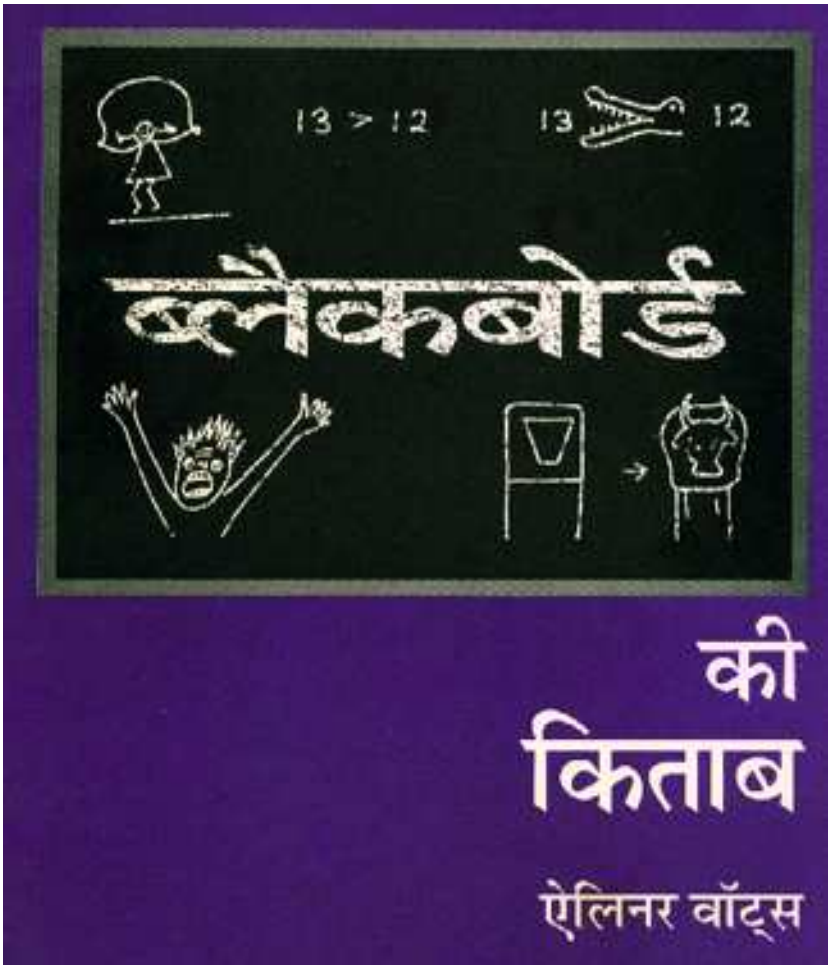


की किताब

ऐलिनर वॉट्स

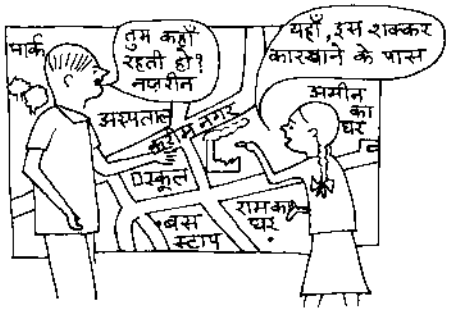
परिचय

ब्लैकबोर्ड क्यों इस्तेमाल करें?

भारत के अधिकांश स्कूलों में साधनों की कमी है। पर ब्लैकबोर्ड ही एकमात्र ऐसा शैक्षणिक साधन है जो सभी स्कूलों में मिलता है। कुछ ऐसे साधन-संपन्न स्कूल भी हैं, जहाँ पुस्तकालय, डुप्लीकेटर, टी.वी., विडियो मशीनें आदि मौजूद हैं। पर वहाँ भी ब्लैकबोर्ड एकदम ज़रूरी है। ब्लैकबोर्ड बार-बार प्रयोग किए जाने पर भी खराब नहीं होता। ब्लैकबोर्ड को दीमक लगने और चोरी जाने का भी डर नहीं। ब्लैकबोर्ड शिक्षक के लिए एक सच्चे दोस्त की तरह हमेशा हाज़िर रहता है, जिसे वह विविध प्रकार से इस्तेमाल में ला सकता है।

खेद की बात यह है कि ब्लैकबोर्ड का प्रयोग अक्सर तारीख और बच्चों की संख्या मात्र को दर्शाने के लिए किया जाता है। स्कूलों में बच्चे अधिकतर काम पाठ्यपुस्तकों से ही करते हैं। पर किताब कितनी ही उपयोगी क्यों न हो, बच्चों की सभी ज़रूरतों को पूरा नहीं कर सकती। इसके तीन कारण हैं:

1. पाठ्यपुस्तकों में स्कूल के परिवेश के बारे में कुछ नहीं होता। आजकल ऐसा माना जाता है कि बच्चों की शिक्षा की शुरूआत उनके अनुभवों और उनके जाने-पहचाने माहौल से होनी चाहिए। चिड़ियाघर की सैर, स्कूल के आस-पास के इलाके का सर्वेक्षण, कक्षा के बच्चों के बारे में कोई रेखाचित्र — ये सभी शिक्षण की महत्त्वपूर्ण गतिविधियाँ हैं। पाठ्यपुस्तकों में इन विशेष क्रियाओं का जिक्र नहीं होता है क्योंकि वे सामान्य पाठकों के लिए लिखी जाती हैं। ब्लैकबोर्ड के ज़रिये अगर आप चाहें तो सीखने के तमाम काम बच्चों के अनुभवों में से ही रच सकते हैं।



ब्लैकबोर्ड द्वारा आस-पास के माहौल के बारे में सिखायें

2. ऐसी बहुत कम किताबें हैं जो कक्षा के सभी बच्चों के लिए उपयुक्त हों। कुछ बच्चों को पुस्तक में दिया गया काम बहुत आसान लगेगा, कुछ को बहुत कठिन। ब्लैकबोर्ड की मदद से आप पाठ्यपुस्तक में दर्शाए काम को बच्चों की योग्यता के अनुसार ढाल सकते हैं। अगर बच्चों ने किताब के पाठ को अच्छी तरह समझ लिया है तब आप ब्लैकबोर्ड पर कुछ और उदाहरणों और अभ्यासों के ज़रिये पाठ को और पक्का कर सकते हैं।

3. पाठ्यपुस्तकों में प्रायः बहुत कम चित्र होते हैं। बच्चे अगर किसी चीज़ के बारे में अच्छे चित्र देखते हैं तो उस विषय में उनकी रुचि और समझदारी बढ़ती है। ब्लैकबोर्ड पर चित्र बनाने के लिए महान चित्रकार होना आवश्यक नहीं है। किसी विषय पर दस मिनट लंबा भाषण देने की बजाय उसके बारे में जल्दी से बनाया गया एक सरल चित्र ज़्यादा असर करता है। हमेशा ध्यान रहे — असल हमेशा चित्र से अच्छा होता है। इसलिए पहले स्कूल के आस-पास के पेड़ों को गौर से देखें और फिर उन्हें बनायें। ब्लैकबोर्ड कभी भी असली अनुभव का स्थान नहीं ले सकता है।

पढ़ाई को रोचक बनाने के लिए चित्र का उपयोग करें

पुस्तक की संरचना

पुस्तक के दो प्रमुख भाग हैं:

भाग-1: प्रोजेक्ट कार्य — आजकल कई प्राथमिक स्कूल हर एक विषय के बुनियादी शिक्षण के लिए ''टापिक'' या ''प्रोजेक्ट वर्क'' का इस्तेमाल कर रहे हैं। इसलिए भाग-1 को प्राथमिक स्कूलों में पढ़ाये जाने वाले सरल विषयों में बाँटा गया है। भाग1 के शुरू में चित्र बनाने की कुछ व्यावहारिक तकनीकें दी हैं। उसके बाद विषय-वस्तु से संबंधित अनेक चित्र वर्णमाला क्रम में दिये हैं। इनको सरल से कठिन के क्रम में भाषा के तीन स्तरों में बाँटा गया है। **पहले स्तर** के अभ्यास प्राथमिक शाला में पढ़ रहे बच्चों के पहले दो सालों के लिए उपयुक्त होंगे। ये उन बच्चों के लिए भी उपयुक्त होंगे जो किसी अन्य भाषा- माध्यम में शिक्षा ग्रहण कर रहे हैं और हिंदी दूसरी भाषा के रूप में पढ़ रहे हैं। **दूसरे स्तर** के अभ्यास उन बच्चों के लिए उपयुक्त होंगे, जिन्होंने थोड़ी बहुत हिंदी सीखी है, परंतु जिन्हें अभी लिखाई में मदद चाहिए। **तीसरे स्तर** के क्रियाकलाप उन बच्चों के लिए हैं जिन्होंने हिंदी में अच्छी खासी निपुणता हासिल की है। यद्यपि मूलतः यह पुस्तक अंग्रेजी माध्यम में शिक्षा ग्रहण करने वाले बच्चों के लिए लिखी गई थी फिर भी इसमें दिए गए विचारों को आसानी से किसी भी भाषा (प्रथम भाषा) के शिक्षण के लिए उपयोग में लाया जा सकता है।

भाग-2 : विषय की पढ़ाई : क्या स्कूल में पढ़ाये जाने वाले विषयों में ब्लैकबोर्ड उपयोगी हो सकता है? किताब के इस भाग में इन संभावनाओं को जाँचा गया है। भाषा खंड में सुझाए अभ्यासों का प्रयोग आप कक्षा की ज़रूरतों के मुताबिक कर सकते हैं। गणित, विज्ञान, इतिहास और भूगोल के खंडों में भी कुछ ऐसी गतिविधियाँ सुझाई गई हैं जो आमतौर पर सामान्य

पाठ्यपुस्तकों में नहीं मिलती हैं। जो सामग्री पाठ्यपुस्तक में उपलब्ध है उसे यहाँ नहीं दिया गया है। इसलिए यहाँ पाठ्यक्रम को संतुलित ढंग से पेश किए जाने की उम्मीद करना बेकार है। इस किताब में मनुष्य का कंकाल और दुनिया का नक्शा दिखाने के लिए जगह नहीं है। ब्लैकबोर्ड पर इन बारीकियों को दिखा पाना संभव नहीं है। जहाँ ब्लैकबोर्ड के प्रयोगकर्त्ता शिक्षक को फटाफट चित्र बनाना होता है, वहाँ पाठ्यपुस्तक के चित्रकार के पास समय ही समय है। यहाँ इस बात पर अधिक ज़ोर है कि ब्लैकबोर्ड का इस्तेमाल विविध प्रकार से कैसे हो सकता है: इस बात का सीधा संबंध बच्चों की जानी पहचानी दुनिया से है; इसमें स्वयं बच्चों द्वारा एकत्र जानकारी पर आधारित ग्राफ (रेखाचित्र) शामिल हैं; साथ में स्थानीय और सस्ती चीजों से किए प्रयोग, सर्वेक्षण, स्थानीय भूगोल और इतिहास की पढ़ाई भी शामिल है।

यहाँ इस बात पर बल है कि शिक्षक कक्षा की ज़रूरतों के मुताबिक ही गतिविधियों को चुने। इसलिए इस पुस्तक में सुझाए गए सभी कार्य शिक्षक को कक्षा की परिस्थिति के अनुरूप ढालने होंगे।

पुस्तक के अंत में दो संदर्भ सूचियां हैं : पहली शब्द-सूची और दूसरी भाषा-संरचना-संबंधी सूची। मिसाल के लिए, अगर आप चिमनी का चित्र बनाना चाहते हैं तो इस शब्द को आप शब्द-सूची में देखें। अगर कक्षा को भाषा या व्याकरण के संबंध में कुछ और अभ्यास चाहिएं तो आप व्याकरण-सूची देख सकते हैं।

ब्लैकबोर्ड इस्तेमाल करने की कला

फुर्ती से चित्र बनाएं : ब्लैकबोर्ड पर चित्र को सुंदर से सुंदर

फुर्ती से चित्र बनाएं नहीं तो बच्चे ऊब जायेंगे। कठिन चित्र कक्षा शुरू होने से पहले बना लें

बनाने में समय व्यर्थ न करें। इससे बच्चे ऊब जायेंगे। चित्र बनाते वक्त बच्चों से लगातार बातचीत करते रहें। उनसे यह बताने को कहें कि आखिर आप क्या बना रहे हैं, या फिर इसके बाद आप क्या बनायेंगे। इस बात की कोशिश करें कि एक ही बार में चित्र ठीक बन जाये और उसे बार-बार मिटाना न पड़े क्योंकि इससे समय अधिक व्यर्थ होता है। अगर आपको विस्तार से कोई कठिन चित्र बनाना हो (जैसे पृष्ठ 29 और 110) तो उसे स्कूल शुरू होने के पहले ही बनायें।

चित्र सरल बनायें: आपका चित्र पहचानने लायक हो सिर्फ इतना ही काफी है। बच्चे जल्दी ही आपके चित्रों में प्रयोग किए चिह्नों और उनके मतलब को समझ जायेंगे चाहे आपके द्वारा बनाये घोड़े का असली घोड़े से कोई संबंध ही न हो। जिन बारीकियों की चित्र में आवश्यकता न हो उन्हें न बनायें।

साफ लिखें : आपकी लिखाई एकदम स्पष्ट और एक सीध में होनी चाहिए। सफेद या पीले चॉक से लिखें क्योंकि रंगीन चॉक की तुलना में ये रंग ज़्यादा साफ छिटकते हैं।

योजनाबद्ध तरीके से लिखें : ब्लैकबोर्ड पर लिखाई की शुरूआत ऊपर से करें और फिर नीचे आयें। इससे कार्य की प्रगति स्पष्ट दिखाई देगी। अगर आपके पास केवल एक ही ब्लैकबोर्ड है तो आप उसे बीचोंबीच एक खड़ी रेखा द्वारा दो भागों में बांट दें। अब ब्लैकबोर्ड के एक भाग में चित्र, ग्राफ, नक्शे आदि बनायें और दूसरे में अभ्यास की क्रियायें लिखें। ब्लैकबोर्ड को आधे में बांट कर आप अभ्यासों को दो अलग-अलग स्तरों पर लिख सकते हैं। अगर संभव हो तो दो ब्लैकबोर्डों का प्रबंध करें। इससे आपको लिखने, चित्र बनाने आदि के लिए अधिक जगह मिल सकेगी।

अंत में

इस पुस्तक का उद्देश्य शिक्षकों में दो आवश्यक कुशलतायें विकसित करना है : 1. ब्लैकबोर्ड पर चित्र बना पाना और 2. ब्लैकबोर्ड पर सोच-विचार कर विविध अभ्यास रचना।

चित्रों

- — की मदद से शब्दों का अर्थ अधिक स्पष्ट होता है (पृष्ठ 31)।
- — से कहानी की कल्पना करना और उसे समझना आसान हो जाता है (पृष्ठ 65)।
- — द्वारा सरल कहानी दर्शाई जा सकती है (पृष्ठ 76)।
- — से चर्चा और लेखन-सामग्री मिल सकती है (पृष्ठ 71)।
- — की संगति से अर्थ-साक्षर बच्चों को शुरू के लेखन-कार्यों में मदद मिलेगी (पृष्ठ 58)।
- — के प्रयोग से भाषा के सभी अभ्यासों में मदद मिल सकती है (पृष्ठ 57)।
- — की मदद से बच्चों को विज्ञान के प्रयोग करना सिखाया जा सकता है (पृष्ठ 96)।
- — की मदद से किसी भी पाठ को मज़ेदार व रोचक बनाया जा सकता है।

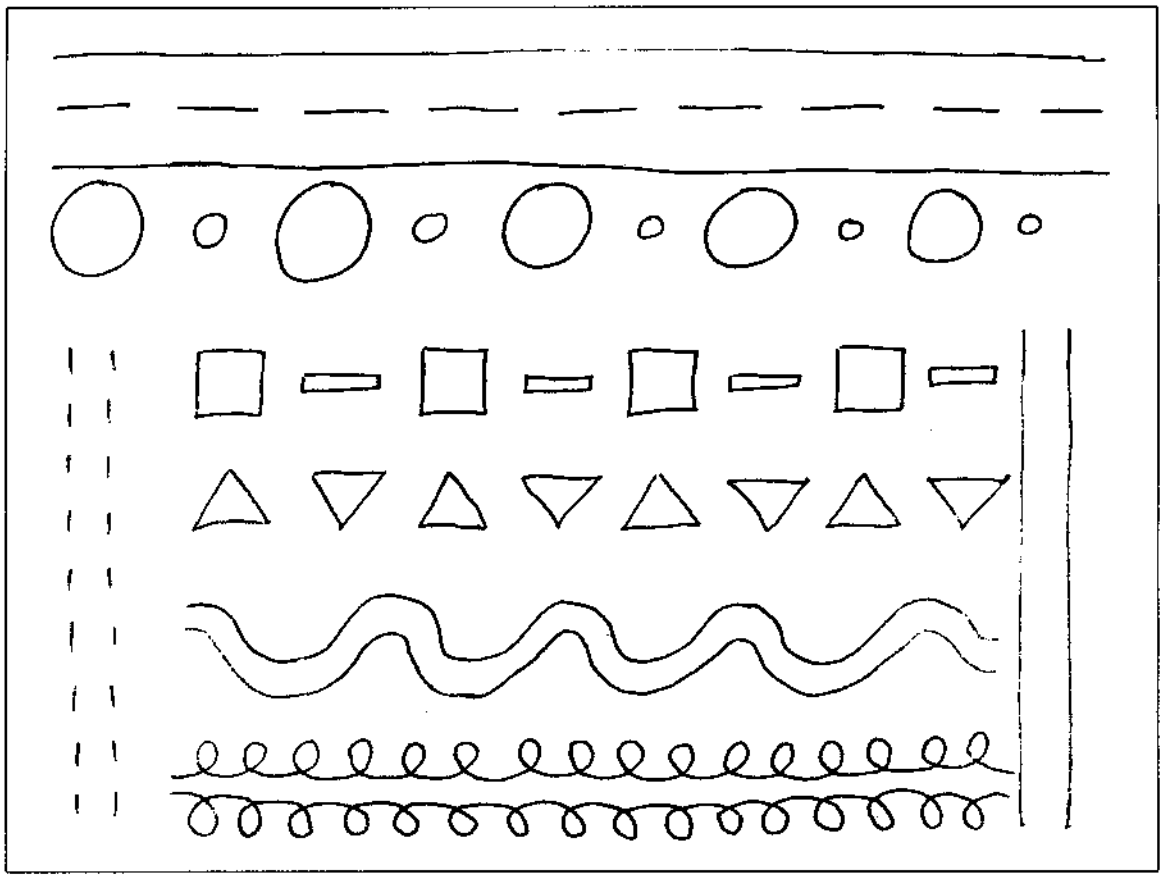
ब्लैकबोर्ड पर लेखन-कार्य

- — को छात्रों की योग्यता के अनुसार ढाला जा सकता है (उदाहरण: अलग-अलग तरह के अभ्यास जैसे स्तर 1, 2, 3)।
- — को बच्चों के स्थानीय माहौल के साथ जोड़ा जा सकता है (पृष्ठ 110)।
- — के अनुसार बच्चे तरह-तरह के सर्वेक्षण कर सकते हैं (पृष्ठ 118)।
- — का आधार बच्चों द्वारा एकत्र की गई जानकारी हो सकती है (पृष्ठ 70)।
- — का आधार बच्चों द्वारा किया ठोस काम हो सकता है (पृष्ठ 96)।

ब्लैकबोर्ड वैसे तो कोई नई चीज़ नहीं है। अगर हम चाहें तो उसका नये-नये तरीकों से प्रयोग कर सकते हैं। अगर ब्लैकबोर्ड का सही उपयोग हुआ तो वह खिड़की की तरह बाहरी दुनिया का बहुत सारा ज्ञान रूपी प्रकाश कक्षा के अंदर ला सकता है।

ब्लैकबोर्ड पर अभ्यास

बड़े क्षेत्रफल पर काम करना



अगर आपके लिए ब्लैकबोर्ड नया है	तो आपको ब्लैकबोर्ड की बड़ी जगह पर काम करने का अभ्यस्त होना पड़ेगा। ऊपर दिये नमूनों को बोर्ड पर उतारें। इन सभी नमूनों को दुबारा ब्लैकबोर्ड पर फिट करने की कोशिश करें। अभ्यास करते समय इन बातों का ध्यान रखें।
सीधी और खड़ी रेखायें	रेखाओं को सीधा ही रखें। उन्हें ऊपर-नीचे या दायें-बायें टेढ़ा न होने दें।
गोले	कोशिश करके इन गोलों को गोलाकार ही बनायें। गोल रोटी बेलने की तरह ही इसके लिए भी थोड़ा अभ्यास करना पड़ेगा।
वर्ग और आयत	इनमें समकोणों पर अवश्य ध्यान दें। आकृतियों के बीच एक समान जगह छोड़ें। आड़ी रेखाओं को तिरछा न होने दें।
त्रिकोण	इस बात का ध्यान रखें कि सभी त्रिकोण दो अदृश्य रेखाओं के बीच में रहें।
लहरदार लकीरें	दोनों रेखाओं के बीच समान दूरी रखें।
छल्ले	निचले छल्लों को ठीक ऊपर वालों के नीचे बनायें।

क्या आप सभी नमूनों को बोर्ड पर फिट कर पाये? क्या आप पुस्तक में दिखाये अनुसार अलग-अलग आकृतियों को उनके अनुपात में बना पाये? अगर नहीं, तो दुबारा कोशिश करें।

लिखाई (बाकी)

स्तर - 2

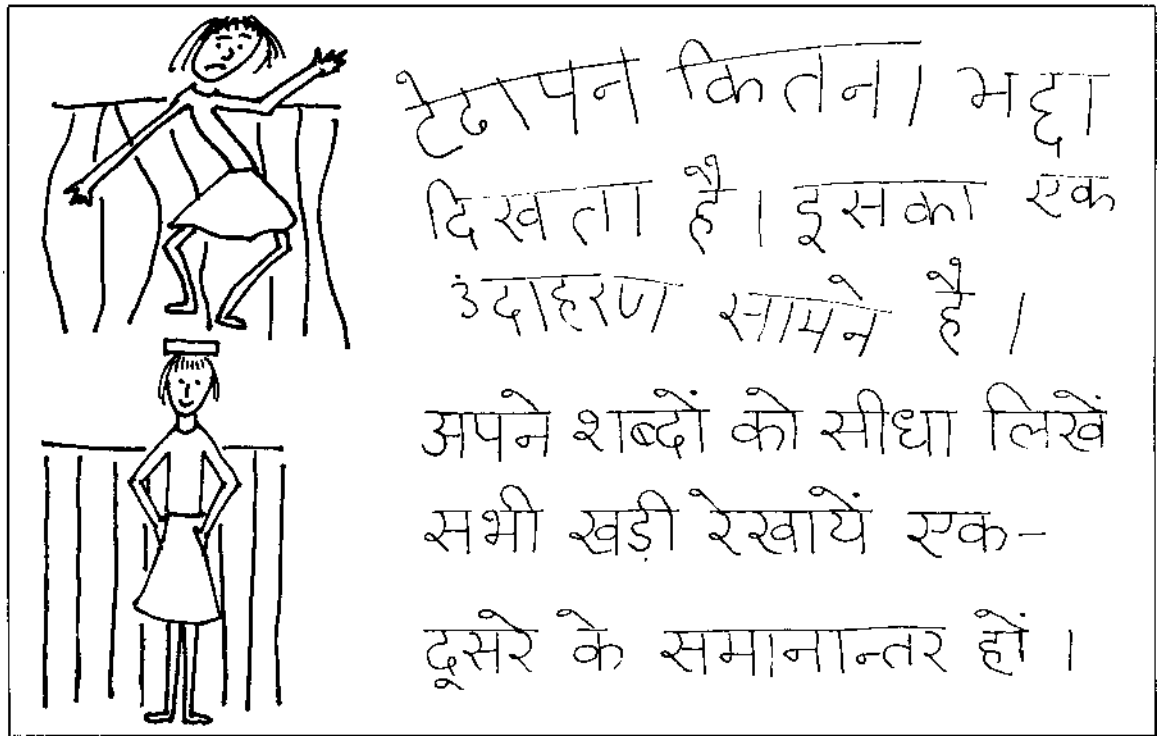
एक बार जब बच्चे अक्षरों को ठीक से बनाना और उनके बीच सही जगह छोड़ना सीख जायें तब लाइन बनाने की आवश्यकता नहीं है। आप स्वयं एक काल्पनिक रेखा की सीध में लिखने का प्रयास करें। कृपा कर इस तरह से ऊपर नीचे न लिखें।

कृपा करके इसतरह से ऊपर नीचे नही
लिखें। इससे गलत असर पड़ेगा।

आप अपनी लिखाई में दो शब्दों के बीच ज़्यादा जगह छोड़ें। मात्राओं और बिन्दियों को भी सफ़ाई से दर्शायें।

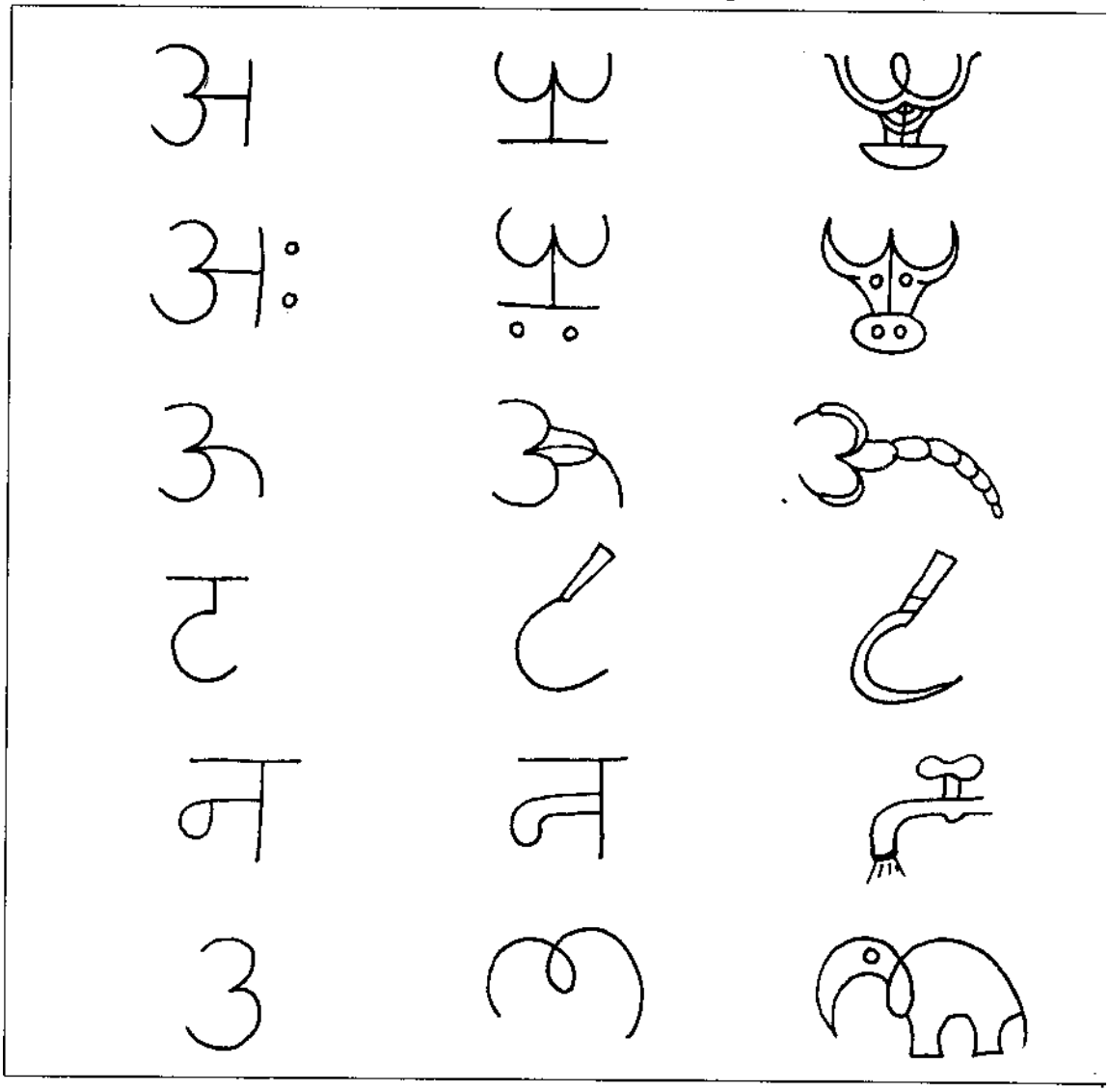
अपने शब्दों को एक काल्पनिक रेखा की सीध में
लिखें। शब्दों के बीच में ज़्यादा जगह छोड़ें।

ब्लैकबोर्ड पर खुद स्पष्ट लिखकर बच्चों के लिए एक अच्छा उदाहरण पेश करें। टेढ़ापन कितना भद्दा दिखता है, इसका एक उदाहरण नीचे दिया गया है।



अक्षर चित्र

वर्णमाला के अक्षरों को बार-बार लिखते-लिखते बच्चे ऊब जाते हैं। वर्णमाला नकल करने के निरर्थक और अरुचिकर काम से बच्चों के मन में भाषा के प्रति कोई लगाव पैदा नहीं होता। अगर बच्चे क, ख, ग . . . आदि की आकृतियों को आम जीवन की चीज़ों में देखने लगेंगे तो इसमें उन्हें बहुत मज़ा आएगा और खेल-खेल में उन्हें अक्षरों का ज्ञान और अभ्यास भी हो जायेगा। बेजान से अक्षर भी तब बच्चों को सजीव लगने लगेंगे। सृजनात्मक अक्षर-चित्रों के कुछ उदाहरण नीचे दिए जा रहे हैं।



इस तरह के कुछ उदाहरण देने के बाद बच्चों से खुद चित्रों में अक्षर ढूंढने को कहें। बच्चे अनेक चित्र बनायेंगे और उनकी कल्पनाशीलता को देखकर आप दंग रह जायेंगे।

मात्राएँ

वर्णमाला के अक्षरों से परिचय होने के बाद बच्चों को बोर्ड पर बारह खड़ी लिखकर अलग-अलग मात्राएँ बनाकर भी दिखायें।

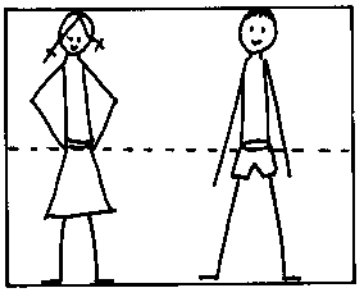
अ	आ	इ	ई	उ	ऊ	ऋ	ए	ऐ	ओ	औ	अं	अः
	ा	ि	ी	ु	ू	ृ	े	ै	ो	ौ	ं	ः

लोग

तीलीनुमा लोग कैसे बनायें

सीखने के हरेक पहलू के साथ लोग जुड़े होते हैं। इसलिए लोगों के चित्र बनाना अवश्य सीखें। यह काम कोई कठिन नहीं है, बस थोड़ी कोशिश करनी पड़ेगी।

खड़े हुए लोग



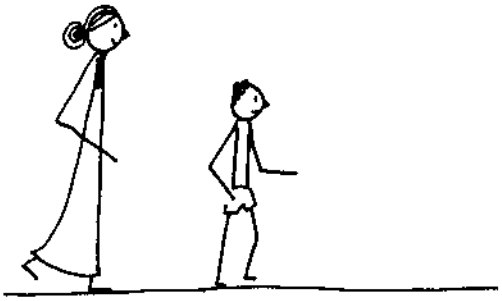
सिर और शरीर की मिली-जुली लंबाई पैरों जितनी होगी।

दोनों बाजुओं को नीचे की ओर सीधा करें तो वे पैरों के ऊपर तक आयेंगे।

हाथ, नाक और कान बनाए बिना भी काम चल जायेगा।

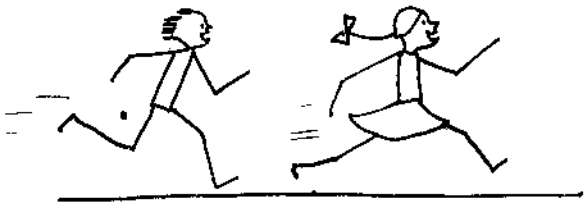
चलते हुए लोग

नाक आगे की ओर सीध में होगी। पैर भी आगे की ओर होंगे। कोहनी पीछे की ओर और घुटने आगे को होंगे। एक पाँव सीधा ज़मीन पर होगा।



दौड़ते लोग

दोनों हाथ आगे-पीछे झूल रहे होंगे। शरीर थोड़ा आगे की ओर झुका होगा। दोनों पाँव ज़मीन के ऊपर भी हो सकते हैं। अगर आप चाहें तो शरीर के पीछे वेग रेखायें भी बना सकते हैं।
बाल पीछे की ओर लहराते हों और मुँह खुला हो सकता है।



बैठे हुए लोग

अगर व्यक्ति को कुर्सी पर बैठा दिखाना हो तो उसका चित्र सामने की अपेक्षा एक ओर से बनाना ज़्यादा आसान होगा।

अगर व्यक्ति को ज़मीन पर बैठा दिखाना हो तो उसका चित्र सामने से ही बनाना सरल पड़ेगा। दोनों पैरों की आपस में पालथी बनाने की कोशिश न करें। ऐसा करने से कुछ गड़बड़ हो सकती है।

लोगों के चित्र बनाने के लिए कुछ सुझाव

☑ हाथ-पैर आगे हैं यह दिखाने के लिए चित्र में कुछ खाली जगह छोड़ें।

☑ आपको जो भी एक्शन दिखाना हो उसे ज़रा बढ़ा-चढ़ाकर दिखायें। इससे चित्र मज़ेदार और कार्टून जैसा बनेगा।

☑ क्रिया या चाल को छोटी-छोटी गति-रेखाओं से दिखायें।

या फिर चित्रों को क्रमबद्ध तरीके से दिखायें जैसा कि सिनेमा में होता है।

☑ अगर आपको चित्र की रेखायें कुछ गलत लगती हैं तो उन्हें अवश्य बदलें। उन्हें मिटाने से अकारण समय व्यर्थ होगा।

☑ ज़मीन पर टिका पैर और सिर एक ही सीध में होना चाहिए नहीं तो नाचती लड़की गिर पड़ेगी।

☒ कभी मिटायें नहीं। आपके पास बहुत कम समय है। आप कोई महान कलाकृति तो बना नहीं रहे हैं। क्लास खत्म होते ही आप पूरे चित्र को मिटा ही देंगे।

☒ शरीर के कोणों को बहुत चौड़ा न बनायें। लोग कभी वैसे नहीं दिखते।

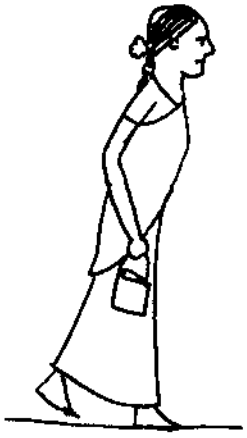
☒ बहुत बारीकियाँ दिखाने के चक्कर में न पड़ें। अगर आप बहुत देर तक बच्चों की ओर पीठ कर चित्र बनाते रहे तो बच्चे ऊब जायेंगे और शोर मचाने लगेंगे।

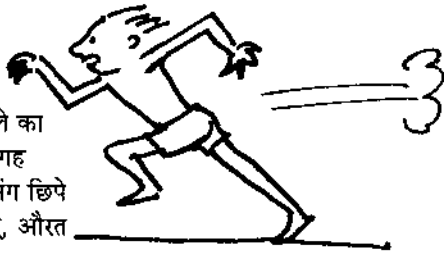
☒ चित्र बनाते समय कभी लापरवाही न करें। मिसाल के लिए, अगर शरीर की रेखायें जुड़ी नहीं होंगी तो उन्हें समझना मुश्किल होगा।

तीलीनुमा लोगों को असली लोगों में बदलना

तीली के लोग चूंकि बहुत जल्दी बन जाते हैं, इसलिए वे बेहद उपयोगी हैं। परन्तु ठोस लोग बनाने में भी कोई बहुत देर नहीं लगती, और वे ज़्यादा असली नज़र आते हैं। पिछले पृष्ठ के तीन तीली वाले लोगों को यहाँ ठोस रूप में बनाया गया है।

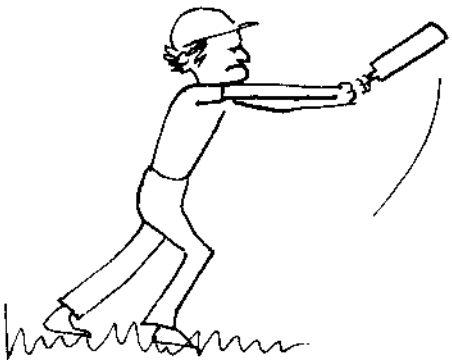
इस बात का ध्यान रखें। जो आपके सबसे करीब हो उसे सबसे पहले बनायें। उदाहरण के लिए लड़की के पैर रस्सी से पहले बनायें। लड़के का बायां हाथ दायें हाथ से पहले बनायें।





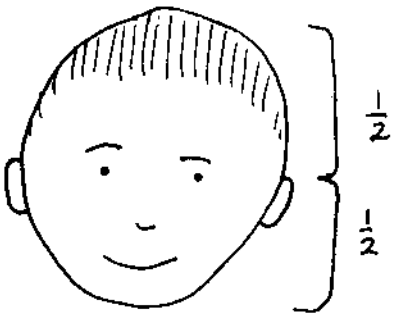
हाथों की जगह पर गोला या केले का गुच्छा जैसा बना दें। पैरों की जगह तिकोन बना दें। शरीर के कुछ अंग छिपे रह सकते हैं — मिसाल के लिए, औरत का बायां हाथ।

लोगों की टांगें पैरों की ओर ज़रा पतली हो जाती हैं और बांहें भी हाथों की तरफ़ थोड़ी पतली हो जाती हैं। सामान्य तौर पर जब बायां पैर आगे होता है तो बायां हाथ पीछे की ओर होता है — इसी प्रकार हम अपना संतुलन बनाये रखते हैं।



चेहरा शरीर का सबसे महत्त्वपूर्ण अंग है, क्योंकि चेहरे से ही तो भाव प्रकट होते हैं। इसलिए अगर चेहरा थोड़ा बड़ा भी बन जाये तो उसकी चिन्ता न करें।

'सही' चित्र की तुलना में एक जानदार चित्र कहीं बेहतर है।



पूरा चेहरा बनाने के लिए एक गोल या अंडाकार आकृति से शुरू करें।

आँखें लगभग बीच में होंगी।

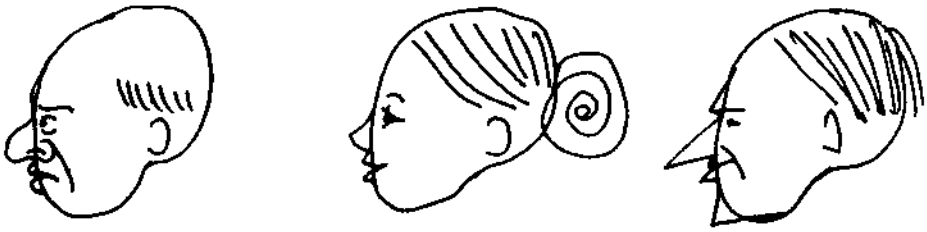
कानों का ऊपरी भाग आँखों के स्तर पर होगा।

भावनाओं को व्यक्त करने वाले मुख्य अंग हैं — मुँह, भौंहें और झुर्रियाँ।

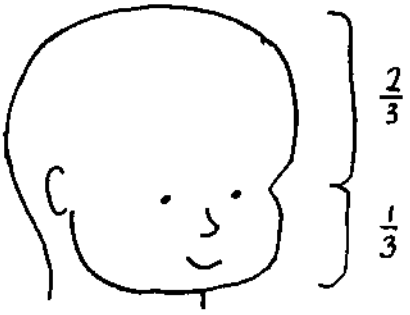
भाव मुँह से व्यक्त होते हैं। खुशी ज़ाहिर करने के लिए मुँह ऊपर की तरफ और दुखी दिखाने के लिए मुँह नीचे लटका हुआ बनायें। आगे के पृष्ठों में भाव दिखाने संबंधी कई सुझाव हैं।

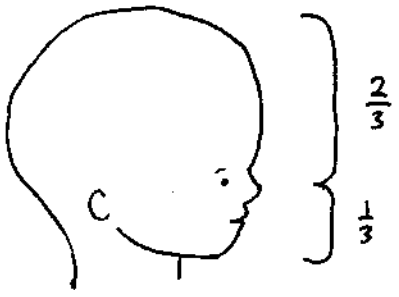
एक ओर से देखने पर आपको सिर गर्दन पर आम जैसा टिका दिखेगा। आँखें लगभग बीच में स्थित होंगी। माथा हमारे अनुमान से हमेशा अधिक बड़ा होता है। आँख और कान के बीच की जगह भी अनुमान से अधिक होती है।

आप मुँह और नाक को जैसा चाहें बना सकते हैं।



नन्हे-मुन्ने बच्चे के चेहरे पर आँखें ऊपर से लगभग दो-तिहाई दूरी पर स्थित होती हैं। बच्चों के गाल बड़े लोगों की अपेक्षा ज़्यादा फूले होते हैं और उनकी ठुड्डी छोटी होती है।





चेहरे पर भाव कैसे दिखायें

अच्छा लगना	खुश	आनंदित होना	अति प्रसन्न (हर्षोन्माद)
ऊपर की ओर थोड़ा सा मुड़ा मुँह	थोड़ा चौड़ा मुँह, ऊँची भौंहें	खुला मुँह, खुशी की रेखायें	झिरी जैसी आँखें, खुशी के आँसू, बाहर झूलते हुए बाल

विचारमग्न	उदास	बहुत दुखी	अत्यन्त दुखी
हाथों पर टिका सिर, भौंहें आँख के पास, सीधा मुँह	नीचे की ओर मुड़ा मुँह, ऊपर की ओर तनी भौंहें	उदासी के बढ़े-चढ़े लक्षण और साथ में आँसू	झिरी जैसी आँखें, आँखों में ढेरों आँसू, बिखरे हुए बाल

आश्चर्यचकित	गुस्सा .	बहुत गुस्सा	आग-बबूला चेहरा
भौंहें थोड़ी ऊँचाई पर, शून्य के आकार का मुँह	अन्दर की ओर मुड़ी भौंहें, नीचे की ओर मुड़ा मुँह	गुस्से के बढ़े-चढ़े लक्षण, भौंहें नीची, बाल खड़े हुए	तनी हुई भृकुटी, कटकटाते दाँत, ऊपर उठा मुक्का, सिर से ऊपर उठती भाप

चेहरे पर भाव कैसे दिखायें (बाकी)

चिंतित

ऊपर को तनी भौंहें,
माथे पर सलवटें,
सिर को हाथों में थामे।

डरा हुआ

खुला मुँह, बड़ी-बड़ी आँखें,
खड़े हुए बाल

आतंकित

मुँह पूरा खुला,
दोनों हाथ ऊपर उठे,
माथे पर सलवटें

दर्द की अवस्था

रगड़ते हुए दाँत,
मिंची हुई आँखें,
दर्द-दर्शाती रेखायें

नींद/ऊब का भाव

बंद आँखें, एक हाथ पर
टिका सिर, लटकते बाल

उदास

नीचे की ओर लटका मुँह,
भौंहें आँखों के नज़दीक,
दोनों पुतलियाँ एक ओर

कपटी

हल्की मुस्कुराहट,
आँखों की पुतलियाँ एक ओर,
भौंहें आँखों के करीब

अनिश्चितता का भाव

थिरकता मुँह,
ऊपर की ओर तनी भौंहें,
प्रश्न-चिह्न

भाषा संबंधी कार्य

नोट : शिक्षक को यह अभ्यास कम से कम छह वाक्यों से कराना चाहिए।

स्तर 1

बोर्ड पर छह सरल भावों के चित्र बनायें। बच्चों से तालिका के अनुसार छह वाक्य बनाने को कहें।

वह	खुश दुखी गुस्सा नींद में	है।

स्तर 2

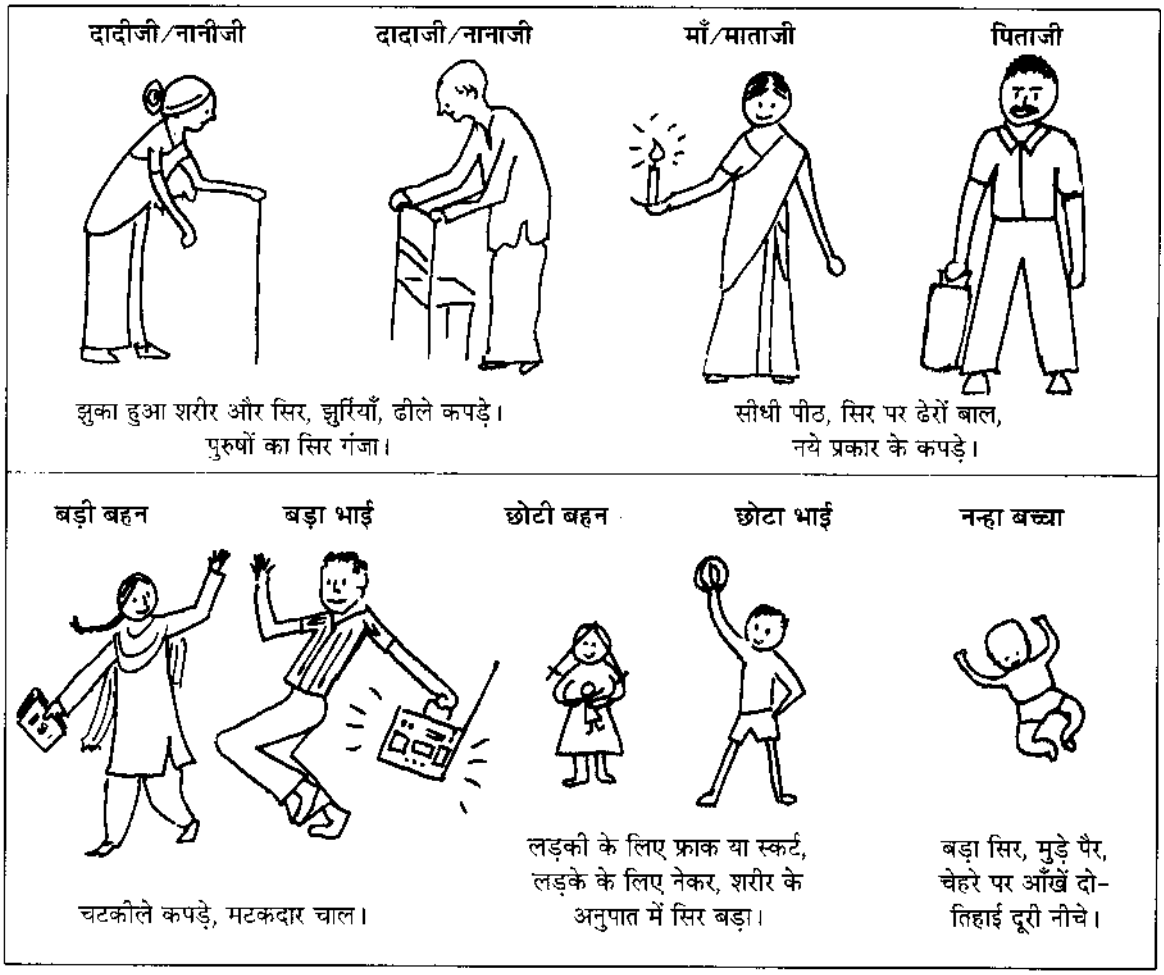
स्तर 1 की तरह ही छह चित्र बनायें और इस तालिका को उसके साथ लिखें।

वह इसलिए	खुश डरी हुई गुस्सा	है, क्योंकि	कुत्ता दूध पी गया है। उसकी सहेली आई है। उसने साँप देखा है।

स्तर 3

बोर्ड पर भाव दिखाते छह चेहरे बनायें। बच्चों से यह काम करने को कहें : इनमें से किसी एक व्यक्ति की कहानी लिखो। उसे ऐसा क्यों लग रहा है? तुम्हारी राय में आगे क्या होगा?

परिवार



भाषा संबंधी कार्य

नोट : परिवार के प्रत्येक सदस्य को एक नाम दें और उसे चित्र के पास लिखें।

स्तर 1

छह चित्र बनायें और उन पर क्रमांक डालें। बच्चों से छह वाक्य बनाने को कहें।

माँ प्रदीप उमा दादाजी	बूढ़े नौजवान अधेड़ उम्र की	है। हैं।

स्तर 2

बोर्ड पर छह या आठ चित्र बनायें। उन पर क्रमांक डालें। तालिका लिखें। बच्चे प्रश्न पूछें और खुद उनका उत्तर भी दें।

नानीजी/पिताजी	के हाथ में	क्या है?

नानीजी ने उसे पिताजी ने उसे	बायें दायें	हाथ में पकड़ा हुआ है।

स्तर 3

बोर्ड पर पूरे परिवार का चित्र बनायें। बच्चों से कहें कि चित्र बनाते समय वह आपको हर एक व्यक्ति के बारे में बतायें। दादाजी को रेडियो की तेज़ आवाज़ नापसन्द है। सारा परिवार भोजन के समय इस बारे में चर्चा कर रहा है। परिवार का हर एक सदस्य क्या कहेगा?

कारीगर, उनके औज़ार और सामान

चित्रकार

ब्रुश

पैलिट

नाई

कैंची

कंघा

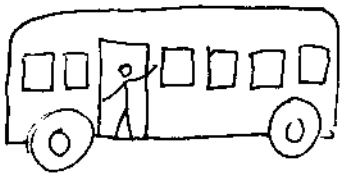
राज (मिस्त्री)

करनी

लेवल

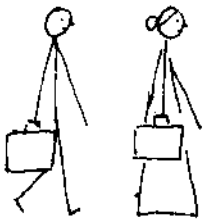
साहुल

बस कंडक्टर



टिकट

व्यापारी

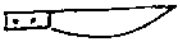


कुर्सी और मेज़

कम्प्यूटर

कसाई

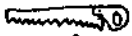
गोश्त



चाकू

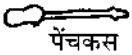
बढ़ई

कील

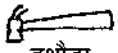


आरी

पेंच



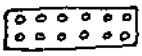
पेंचकस



हथौड़ा

दवा विक्रेता

दवाई



गोलियाँ

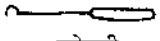
बावर्चिन

भगौना

चमचा

(रसोईघर के अन्य सामान के लिए देखें पृष्ठ 31)

दाँतों की डाक्टर

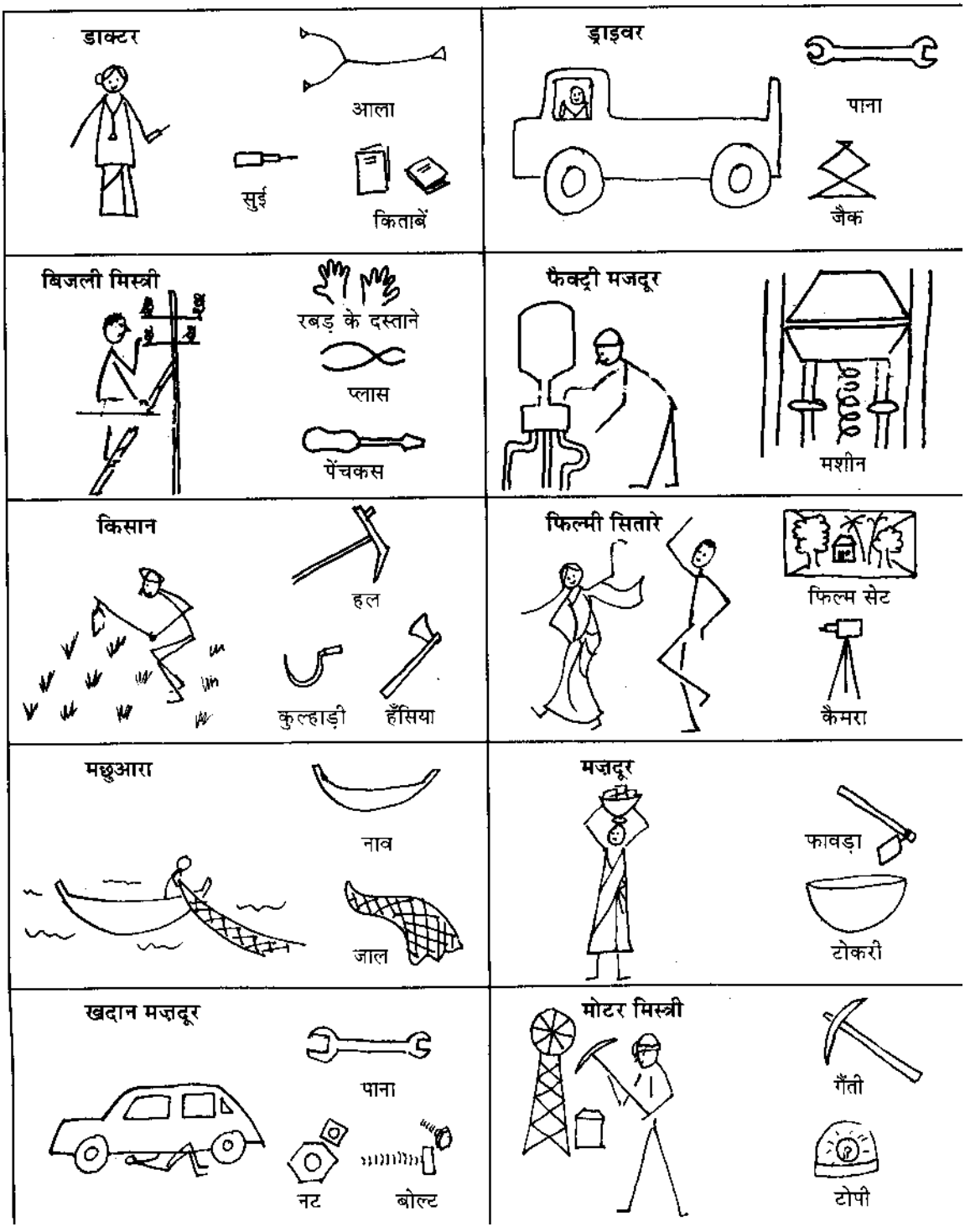


कुरेदनी

सुई

लाइट

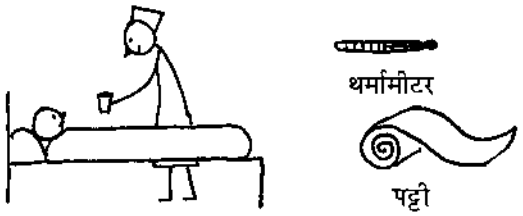
कारीगर, उनके औज़ार और सामान (बाकी)



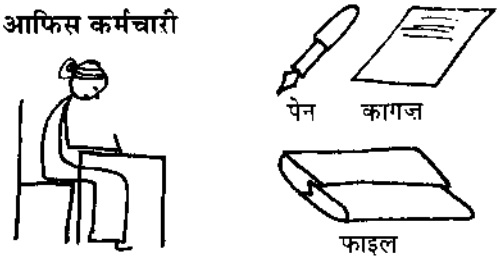
कारीगर, उनके औज़ार और सामान (बाकी)

संगीतज्ञ

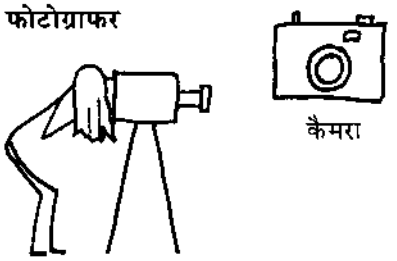
नर्स (**डॉक्टर** का सामान भी देखें)



आफिस कर्मचारी



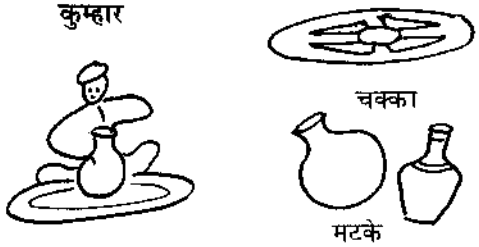
फोटोग्राफर



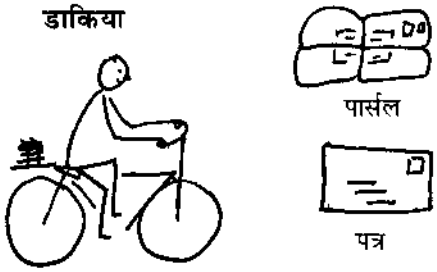
पायलट और एयर होस्टेस

पुलिस और **महिला पुलिस**

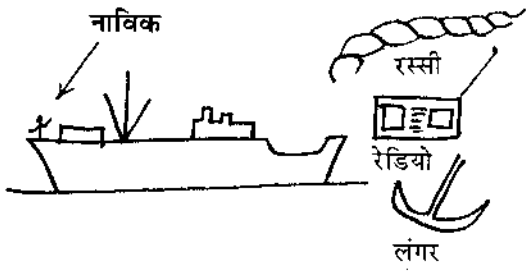
कुम्हार



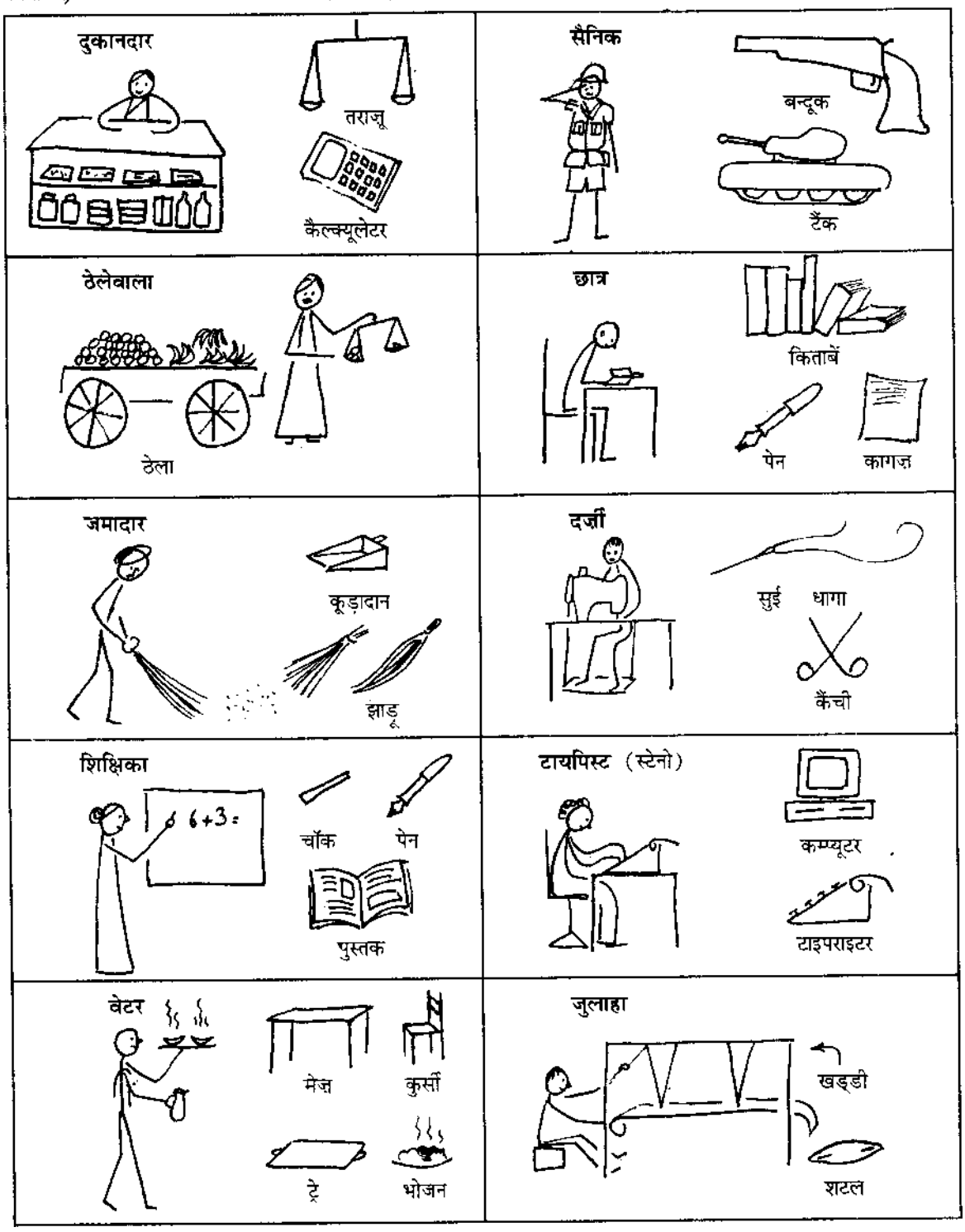
डाकिया



नाविक



कारीगर, उनके औज़ार और सामान (बाकी)



कारीगर , उनके औज़ार और सामान (बाकी)

भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1 इस तरह की एक तालिका बोर्ड पर बनायें। कम से कम छह चित्र प्रयोग करें।

कुम्हार बढ़ई मछुआरा नर्स	सुई का जाल का चक्के का आरी का	प्रयोग	करता करती	है।

स्तर 2 बोर्ड पर तीन कारीगरों के चित्र बनायें। उसके बाद नीचे दी गई तालिका लिखें। बच्चों से इसी नमूने के अनुसार तीन खण्ड लिखने को कहें।

पायलट वेटर अध्यापक	स्कूल हवाई जहाज़ होटल	में काम करता है।

वह	हवाई जहाज़ उड़ाता है। बच्चों को सिखाता है। भोजन परोसता है।

वह	सुबह 11 से 3 और शाम 6 से 11 बजे तक सुबह 9 से शाम 4 बजे तक हर समय	काम करता है।

वह	यूनिफार्म यूनिफार्म नहीं	पहनता है।

वह	चाक का ट्रे का रेडियो का	प्रयोग करता है।

मैं	पायलट वेटर अध्यापक	बनना नहीं बनना	चाहूंगा।

स्तर 3

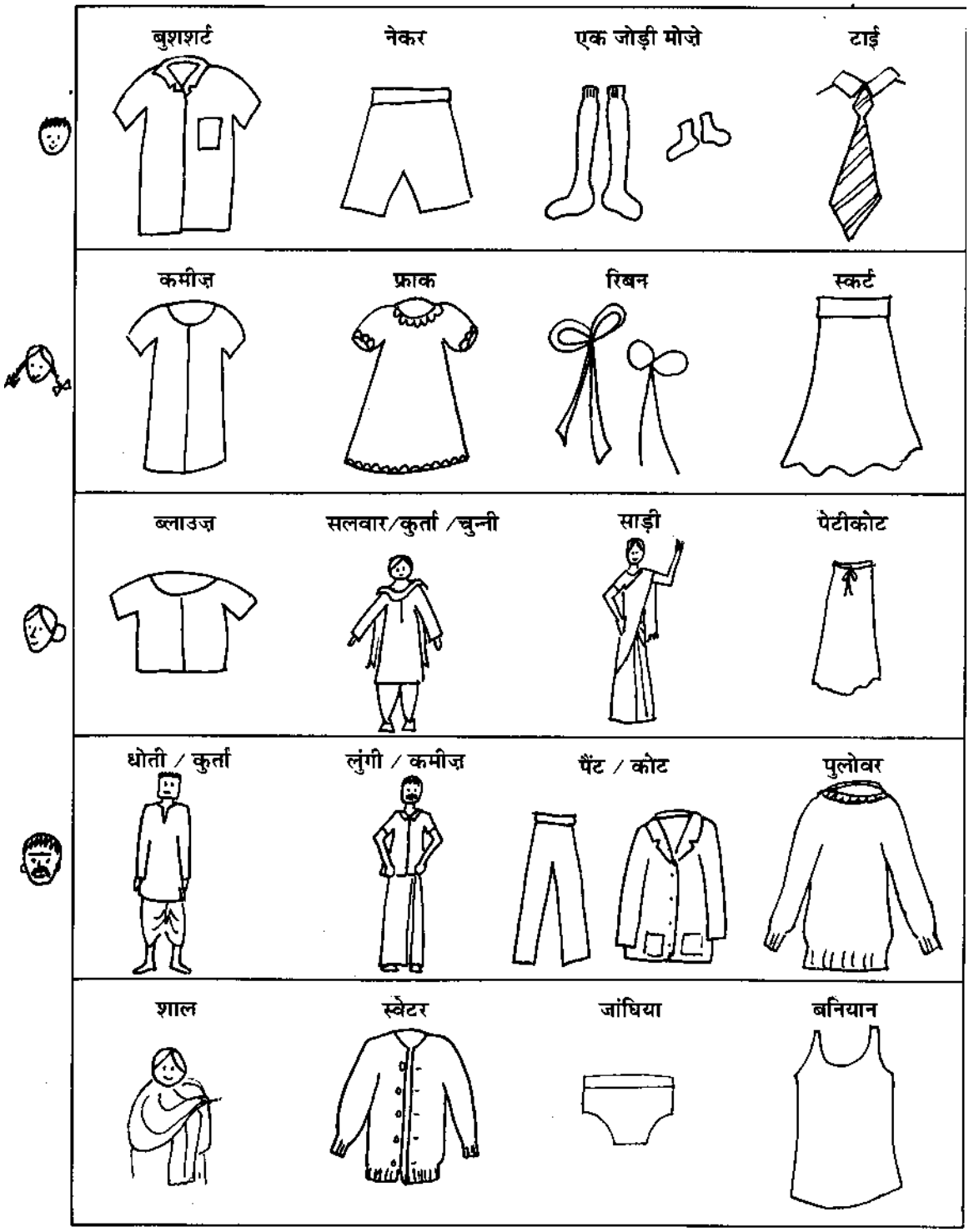
आप कई कारीगरों के चित्र बोर्ड पर बनायें। फिर छात्रों से उन कारीगरों के बारे में कुछ बताने को कहें।

1. इस प्रकार की एक कविता लिखें।
   अगर मैं ..... होता
   तो मुझे ..... चाहिए होता।
2. तुम बड़े होकर क्या बनना चाहोगे? ऐसा क्यों?
   तुम क्या नहीं बनना चाहोगे? क्यों नहीं?

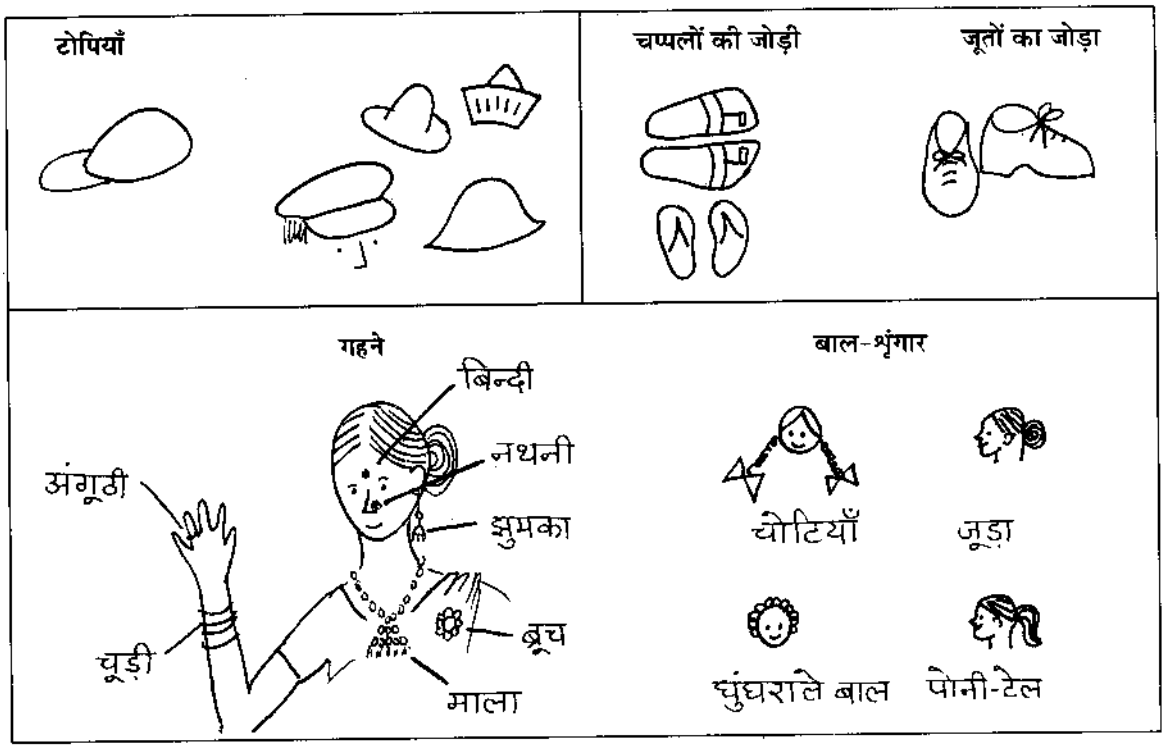
खेल

- एक कार्ड शीट में से ताश के पत्ते के नाप के 12 से 16 टुकड़े काटें।
- हर एक पत्ते पर एक अलग कारीगर का चित्र बनायें।
- कक्षा को दो टीमों में बांटें। हार-जीत का स्कोर बोर्ड पर लिखें।
- पहली टीम के एक सदस्य को बुलाकर उससे एक कार्ड उठाने को कहें।
- उसे कार्ड पर बने कारीगर का अभिनय करना है। अगर ऐक्टिंग को देखकर पहली टीम सही कारीगर का अनुमान लगा लेती है तो उस टीम को एक अंक मिल जाता है। अब दूसरी टीम की बारी होगी।
- जो टीम सबसे अधिक कारीगरों का सही अनुमान लगायेगी, वही जीती मानी जायेगी।

लोगों के कपड़े


बुशशर्ट
नेकर
एक जोड़ी मोज़े
टाई
कमीज़
फ्राक
रिबन
स्कर्ट
ब्लाउज़
सलवार/कुर्ता /चुन्नी
साड़ी
पेटीकोट
धोती / कुर्ता
लुंगी / कमीज़
पैंट / कोट
पुलोवर
शाल
स्वेटर
जांघिया
बनियान

लोगों के कपड़े (बाकी)



भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

बोर्ड पर बच्चों की कई पोशाकें बनायें और उनके नाम लिखें। अगर ज़रूरत हो तो लिखें एक जोड़ी...।

इस तालिका को साथ में बनायें। बच्चों के कपड़ों और उनके रंगों के बारे में चर्चा करें।

आज तुमने क्या पहना है?

मैंने आज	हरी, लाल, पीली, नीली, सफेद	स्कर्ट, कमीज़, ड्रेस, नेकर, ब्लाउज	पहनी है। / पहना है।

रोहिणी, अहमद, दलजीत, शीरीन ने आज क्या पहना है?

उसने..... पहनी है।

स्तर 2

बोर्ड पर विभिन्न प्रकार के कपड़ों में एक लड़का, एक आदमी और एक औरत बनायें। बच्चों से कहें कि वे अपने शब्दों में उनका वर्णन करें। अगर हो सके तो कपड़े रंग दें। मसलन किसी पर पट्टियाँ, किसी पर छींटे। बच्चों को ढीला, धारीदार, झालरदार, जँचना आदि विशेषणों का प्रयोग करने के लिए प्रोत्साहित करें।

स्तर 3

एक बच्चे से बोर्ड की ओर पीठ करके खड़े रहने को कहें। अब बोर्ड पर किसी एक पोशाक का चित्र बनायें। दूसरे छात्रों से उस पोशाक का नाम लिए बिना उसका वर्णन करने को कहें। इससे बच्चे भाषा का सही और स्पष्ट उपयोग करना सीखेंगे। जब बच्चा पोशाक का सही अनुमान लगा ले तब उसकी जगह पर दूसरे बच्चे को खड़ा कर दें और उससे भी बोर्ड पर बने चित्र का अनुमान लगाने को कहें।

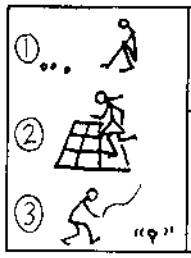
नोट: पृष्ठ 64 पर कपड़ों से संबंधित अभ्यास देखें।

बच्चों के खेल और खिलौने

भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

बोर्ड पर कम से कम छह चित्र बनायें और तालिका लिखें। बच्चों से इसी नमूने के अनुसार प्रश्न उत्तर लिखने को कहें।



	वह क्या कर	रहा रही	है?	
वह	लट्टू नचा कंचे खेल इक्कड़ दुक्कड़ खेल		रहा रही	है

स्तर 2

बोर्ड पर आठ खेल/खिलौनों के चित्र बनायें और इस अभ्यास को आगे बढ़ायें।

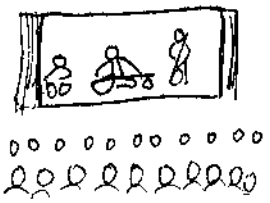
1. पतंग 2. कंचे 3. गेंद 4. लट्टू	लकड़ी कागज़ काँच रबड़	की के का	बना होता बनी होती बने होते	हैं। है।

स्तर 3

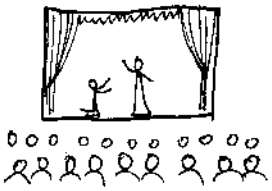
इक्कड़-दुक्कड़ या कबड्डी के खेल का चित्र बनायें।

बच्चों से इक्कड़-दुक्कड़ या कबड्डी के खेल के नियमों का विस्तार से वर्णन करने को कहें।

लोग फुर्सत में

सिनेमा (जाते लोग)	**कम्प्यूटर-खेल** (खेलना)	**संगीत सम्मेलन** (जाना) 	**क्रिकेट** (खेलना)
साइकिल चलाना	**नाचना**	**चित्र बनाना**	**मोटर चलाना**
हॉकी खेलना	**दौड़ना**	**रंग भरना**	**फोटो** (लेना)
रेडियो (सुनना)	**पढ़ना**	**दौड़ना/भागना**	**सिलाई करना**
गाना	**डाक टिकट** (इकट्ठे करना)	**तैरना**	**टी.वी. / विडियो** (देखना)

लोग फ़ुर्सत में

टेनिस (खेलना)	**नाटक** (देखना)	**सैर** (करना)	**योगाभ्यास** (करना)
			

भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

हर एक बच्चे की रुचियों के बारे में चर्चा करें। बोर्ड पर कुछ उपयुक्त चित्र बनायें और तालिका लिखें। बच्चे की रुचि के नीचे उसका नाम भी लिखें। बच्चे अब खुद के बारे में वाक्य बनायें। अभ्यास के अंत में बच्चे यह भी बतायें कि उन्हें क्या अच्छा नहीं लगता।

किरन वान्या अंजलि सैफ	को	तैरना टिकट इक्ट्ठे करना साइकिल चलाना क्रिकेट खेलना	पसंद नापसंद	है।

स्तर 2

बोर्ड पर कुछ खेलों के चित्र बनाकर उनकी इस तरह से तालिका लिखें।

क्रिकेट टेनिस फोटोग्राफी हॉकी	खेलने करने	के लिए आपको	डंडे, गोल और गेंद बल्ला, स्टम्प और गेंद रैकिट, नेट और गेंद कैमरा और रील	चाहिए।

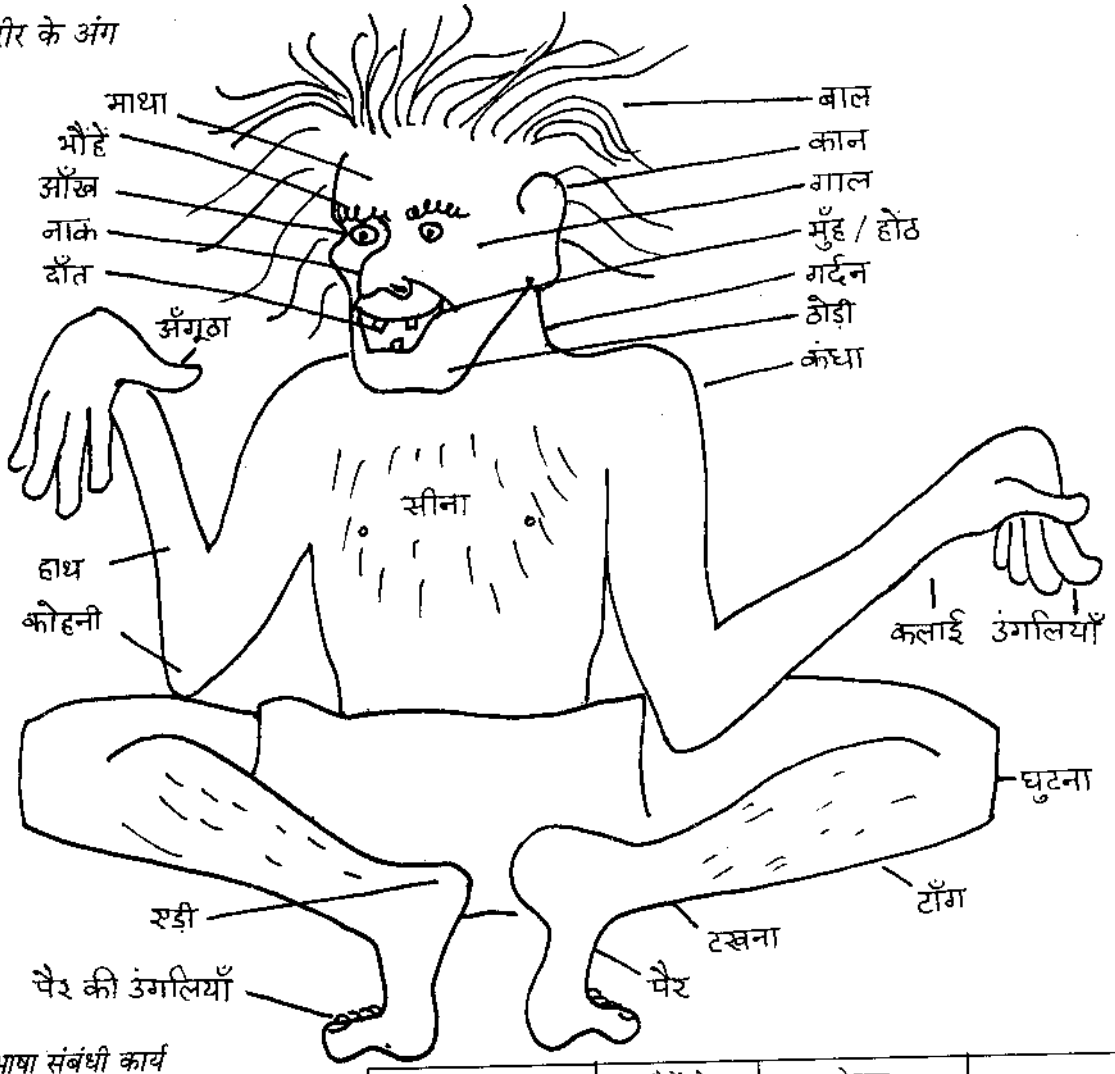
स्तर 3

खेल : जैसा मैं कहूँ वैसा चित्र बनाओ।

पहले बोर्ड पर फ़ुर्सत के दौरान खेलने वाले खेलों के कुछ चित्र बनायें, फिर यह खेल खेलें।

1. बच्चे दो की जोड़ी में खेलेंगे। हरएक के पास कागज़ का एक पन्ना होगा। दोनों बच्चों के बीच एक मोटी किताब या बस्ता रख दें जिससे वे एक दूसरे के कागज़ को देख न पायें।
2. एक बच्चा खेलते हुए या सिनेमा जाते हुए किसी का चित्र बनाता है। वह अपने चित्र का वर्णन अपने जोड़ीदार को सुनाता है। जोड़ीदार को वही चित्र बिना देखे बनाना है, जैसे एक औरत बनाओ। वह अपने बायें हाथ के बल्ले से गेंद को मारेगी। उसने सफेद स्कर्ट पहनी है और उसकी केवल एक लम्बी चोटी है। उसका मुँह खुला है। उसका बाँया पैर दायें के पीछे है और ज़मीन से आधा ऊपर उठा है।
3. यह मिलजुल कर खेलने वाला खेल है। इसमें कोई हार-जीत भी नहीं है। परन्तु जिस जोड़ी के चित्र एक दूसरे से सबसे अधिक मिलते-जुलते होंगे, वही सबसे अच्छी कहलायेगी।

शरीर के अंग



भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

बोर्ड पर एक राक्षस का चित्र बनायें। बच्चे को चित्र बनाने की तुलना में इसमें ज्यादा मज़ा आता है। उसी पर शरीर के साधारण अंगों के नाम लिखें। उसके पास तालिका बनायें।

राक्षस	पैरों से आँखों से मुँह से नाक से हाथों से कानों से	देखता सुनता छूता खाता चलता सूँघता	है।

स्तर 2

अब खुद एक राक्षस का चित्र बोर्ड पर बनायें। बच्चों से उसके प्रत्येक अंग का विशेषणों के साथ वर्णन करने को कहें। जैसे, राक्षस के बाल लम्बे हैं, कान बड़े हैं, नाक टेढ़ी है, उंगलियाँ मोटी हैं और पैर छोटे हैं।

स्तर 3

बच्चों से रात को अंधेरे में निकलने वाले भूत पर एक कविता लिखने को कहें। उनकी कल्पना को बढ़ावा देने के लिए एक भूत का चित्र भी बनायें।

चोट और बीमारी

भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

बोर्ड पर छह बीमार लोगों के चित्र बनाकर उनपर क्रमांक डालें। एक तालिका बनायें और बच्चों से छह प्रश्न-उत्तर लिखने को कहें।

इस	लड़की लड़के औरत आदमी	को क्या बीमारी है?
उसे	.....	हुआ है।

स्तर 2

बोर्ड पर कई तरह के रोगी बनायें और रोगों के नाम लिखें। बच्चों से इस तालिका के अनुसार प्रश्न बनाने को और उत्तर लिखने को कहें।

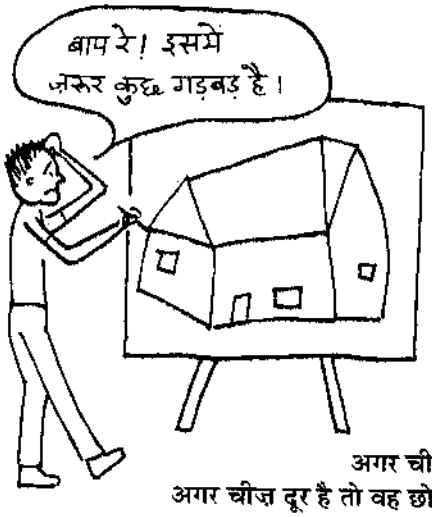
.....	के रोग में तुम क्या करोगे?
तुम्हें	गर्म पानी से नहाना चाहिए। खूब चीनी/नमक मिला पानी पीना चाहिए। डाक्टर/दाँत के डाक्टर को दिखाना चाहिए। प्लास्टर करवाना चाहिए।

स्तर 3

बोर्ड पर अलग-अलग रोगियों के चित्र बनायें। बच्चों से डाक्टर और मरीज के बीच हुई बातचीत लिखने को कहें। इनमें से कुछ अनुभवों को कक्षा में नाटक के तौर पर खेलें तो बहुत अच्छा होगा।

भवन

इमारतें कैसे बनायें

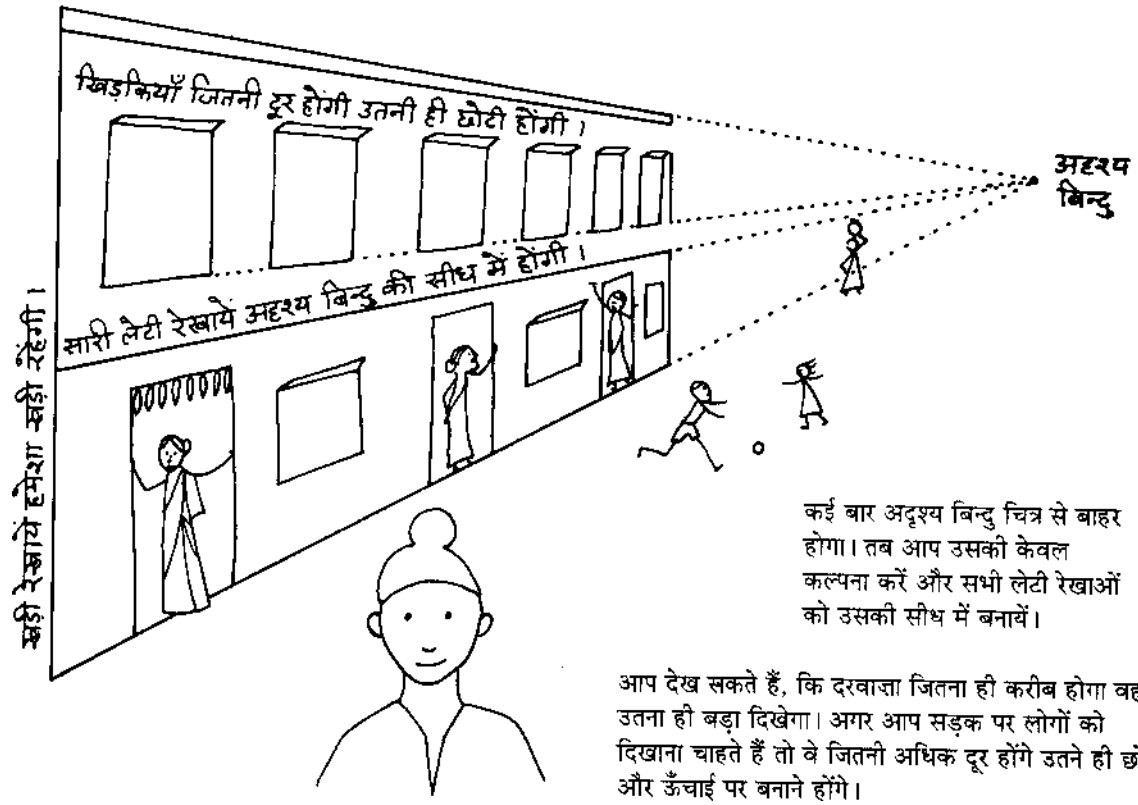


घर जैसी ठोस इमारत का कागज़ पर चित्र बनाना थोड़ा मुश्किल काम है। मकान के मुड़ते हुए कोनों को कागज़ पर कैसे दर्शायें? पास और दूर स्थित चीजों को कागज़ पर कैसे दिखायें? इसके लिए यह नियम याद रखें :

अगर चीज़ पास है तो वह बड़ी होगी।
अगर चीज़ दूर है तो वह छोटी होगी — और बोर्ड पर ऊँचे स्थान पर होगी।

मकानों की एक लम्बी कतार दिखाने के लिए आप ऐसा करें। मकानों को दो काल्पनिक रेखाओं के बीच बनायें। यह रेखायें एक 'अदृश्य बिन्दु' पर मिलती प्रतीत हों।

नज़र से दूर हो रही घर की सभी लेटी रेखाओं को अदृश्य बिन्दु की सीध में बनाना होगा। घर की खड़ी रेखायें नहीं बदलेंगी।

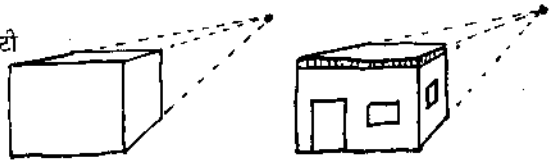


कई बार अदृश्य बिन्दु चित्र से बाहर होगा। तब आप उसकी केवल कल्पना करें और सभी लेटी रेखाओं को उसकी सीध में बनायें।

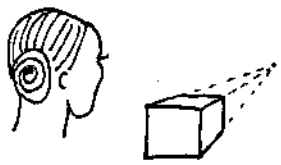
आप देख सकते हैं, कि दरवाज़ा जितना ही करीब होगा वह उतना ही बड़ा दिखेगा। अगर आप सड़क पर लोगों को दिखाना चाहते हैं तो वे जितनी अधिक दूर होंगे उतने ही छोटे और ऊँचाई पर बनाने होंगे।

भवन कैसे बनायें? (बाकी)

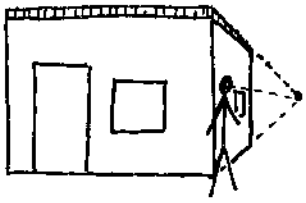
घर का चित्र बनाने से पहले आप एक डिब्बे को देखें। आपकी ओर वाले डिब्बे की सतह की रेखायें खड़ी और लेटी होंगी। आपकी आँखों से दूर जा रही रेखायें ही केवल अदृश्य-बिन्दु पर मिलेंगी।



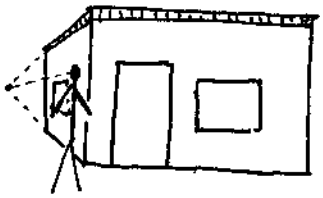
डिब्बे को घर में बदलना कोई कठिन काम नहीं है।



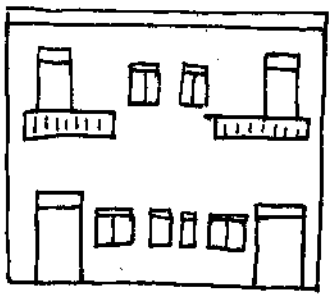
क्योंकि हम घर की छत के लिए ऊपर को देखते हैं - नीचे को नहीं, इसलिए अदृश्य-बिन्दु का छत के नीचे ही होना अच्छा है।



वैसे, अगर आप घर की बाईं ओर खड़े हों तो आपको अदृश्य-बिन्दु दूसरी ओर दिखेगा।



अगर आपको ठोस घर कागज़ पर बनाना कठिन लगे, तो आप अदृश्य-बिन्दु आदि के बारे में भूल जायें। घर का केवल सामने वाला रूप बनायें। इसमें आपको कोई परेशानी नहीं होगी। साथ में आप जो कुछ भी कहना चाहते हैं, उसे बच्चे आसानी से समझ जायेंगे।



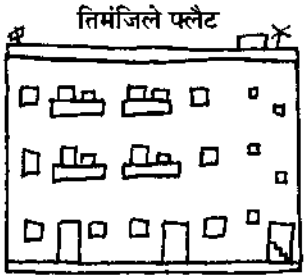
कागज़ पर ठोस चीज़ें बनाने के लिए आपको उनके बनाने का कोण निश्चित करना पड़ेगा। उदाहरण के लिए, कुर्सी और जूते को एक ओर से चित्रित करना बहुत आसान है।

परन्तु टेलीविजन और पंखे का चित्र सामने से ही बनाना अधिक सरल है।

तरह-तरह के भवन

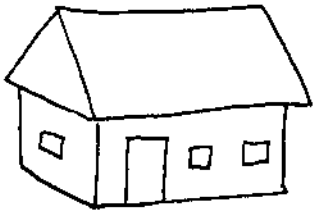
घर

तिमंजिले फ्लैट

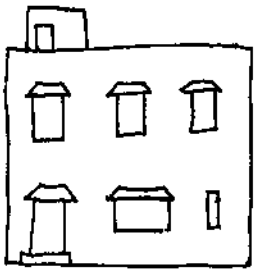


बंगला

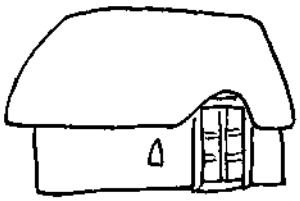
घर



घर



झोंपड़ी

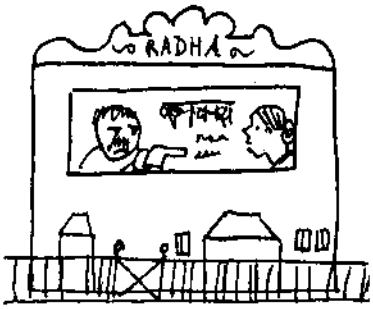


तम्बू

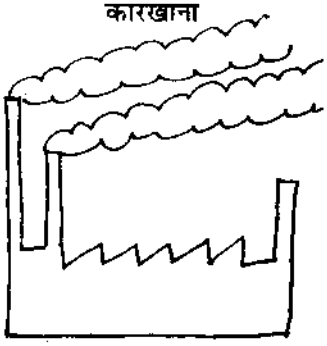
सार्वजनिक स्थल

बैंक

सिनेमाघर

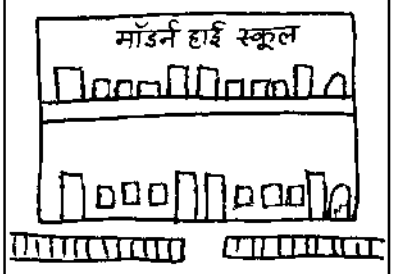


कारखाना



डाकखाना

स्कूल/पाठशाला



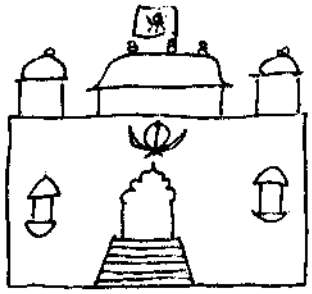
दुकान

तरह-तरह के भवन (बाकी)

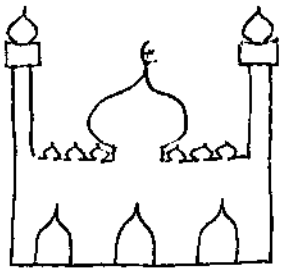
प्रार्थना स्थल

गिरजाघर

गुरुद्वारा



मस्जिद



मंदिर

भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

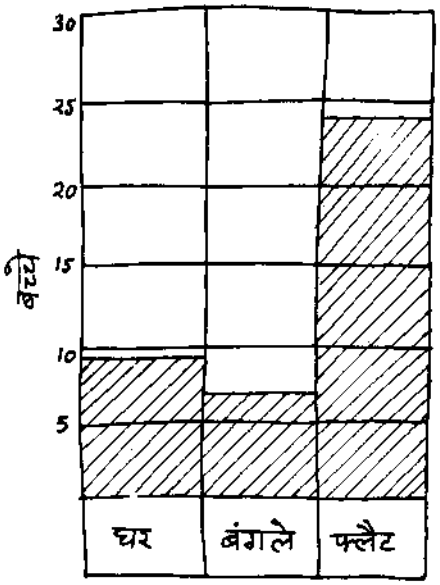
अलग-अलग इमारतों के चित्र बनाकर उन पर क्रमांक डालें। बच्चों से इस तालिका के अनुसार वाक्य बनाने को कहें :

लोग	.....	में	पढ़ते हैं। चीजें खरीदते हैं। से पैसे निकालते हैं। फिल्म देखते हैं। रहते हैं। टिकट खरीदते हैं।

स्तर 2

कक्षा में प्रत्येक बच्चे से पूछें कि वह कहाँ रहता/रहती है-घर, बंगले या फ्लैट में। अलग-अलग तरह के मकानों में रहने वाले बच्चों की संख्या लिखें। उसके बाद इस प्रकार रेखाचित्र (ग्राफ) बनायें।
अब बच्चे बोर्ड पर लिखे प्रश्नों के उत्तर दें, जैसे:

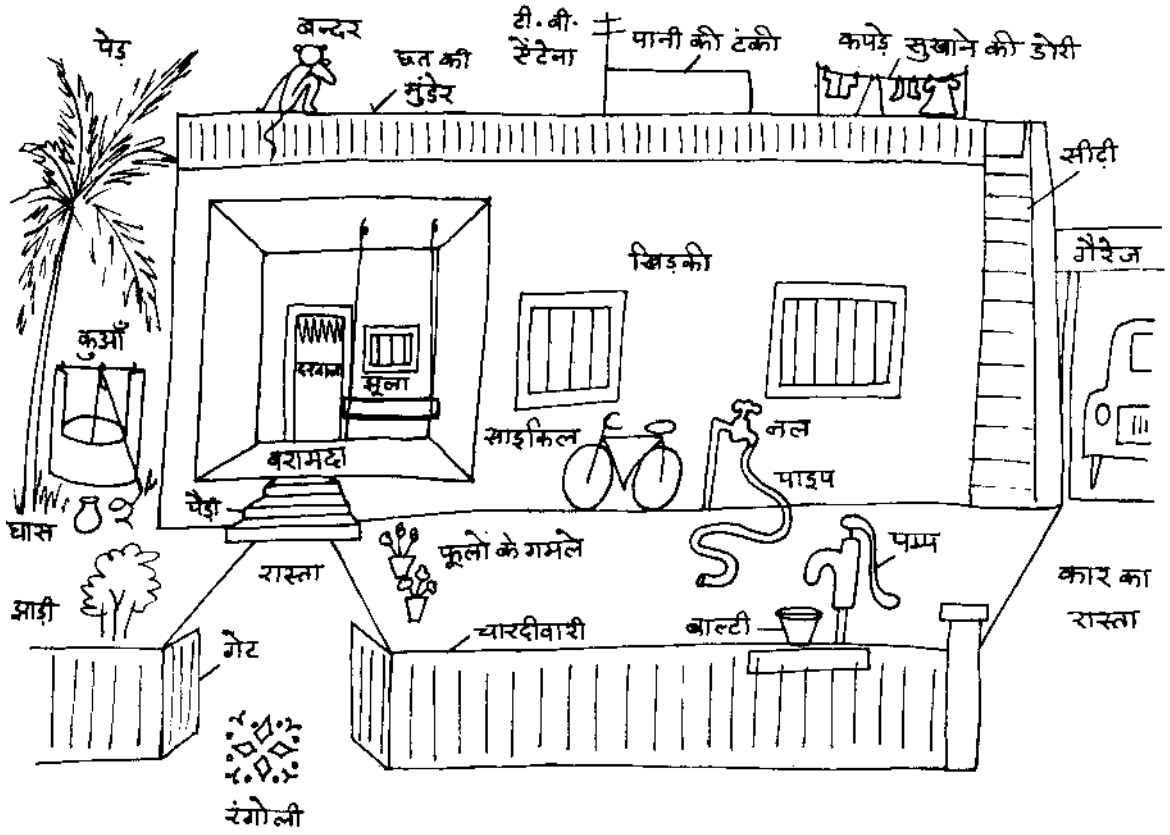
1. कितने बच्चे घर/बंगले/फ्लैट में रहते हैं?
2. घर की अपेक्षा फ्लैट में कितने अधिक बच्चे रहते हैं?
3. सबसे अधिक और सबसे कम बच्चे कहाँ रहते हैं?



स्तर 3

बोर्ड पर चार प्रमुख धार्मिक-स्थलों के चित्र बनायें। फिर बच्चों से हर एक धर्म के प्रवर्त्तक, उनकी मूल आस्थाओं और धार्मिक पुस्तकों के बारे में पूछें। इस जानकारी को प्रत्येक चित्र के नीचे लिखें। अंत में बच्चों से भारत के मुख्य धर्मों पर चार अनुच्छेद लिखने को कहें।

बाहर से घर का नज़ारा



भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

दो शब्दों के बीच संबंध जोड़ने वाले उपसर्गों का अभ्यास करें। घर का चित्र बना कर उसे लेबिल करें। बच्चों से इस तालिका के अनुसार वाक्य बनाने को कहें।

झाड़ू	बरामदे और दरवाज़े		पास	
रंगोली	पम्प		बीच	
झूला	रास्ते	के	करीब	है।
बन्दर	छत की मुंडेर		ऊपर	
बाल्टी	गेट		नीचे	

इस तरह के कई और वाक्य बनाये जा सकते हैं।

स्तर 2

बच्चे कल्पना करें कि वे जासूस हैं। घर के बाहर एक अपराध हुआ है। वह अपराध स्थल के दृश्य का विस्तार से वर्णन करें।

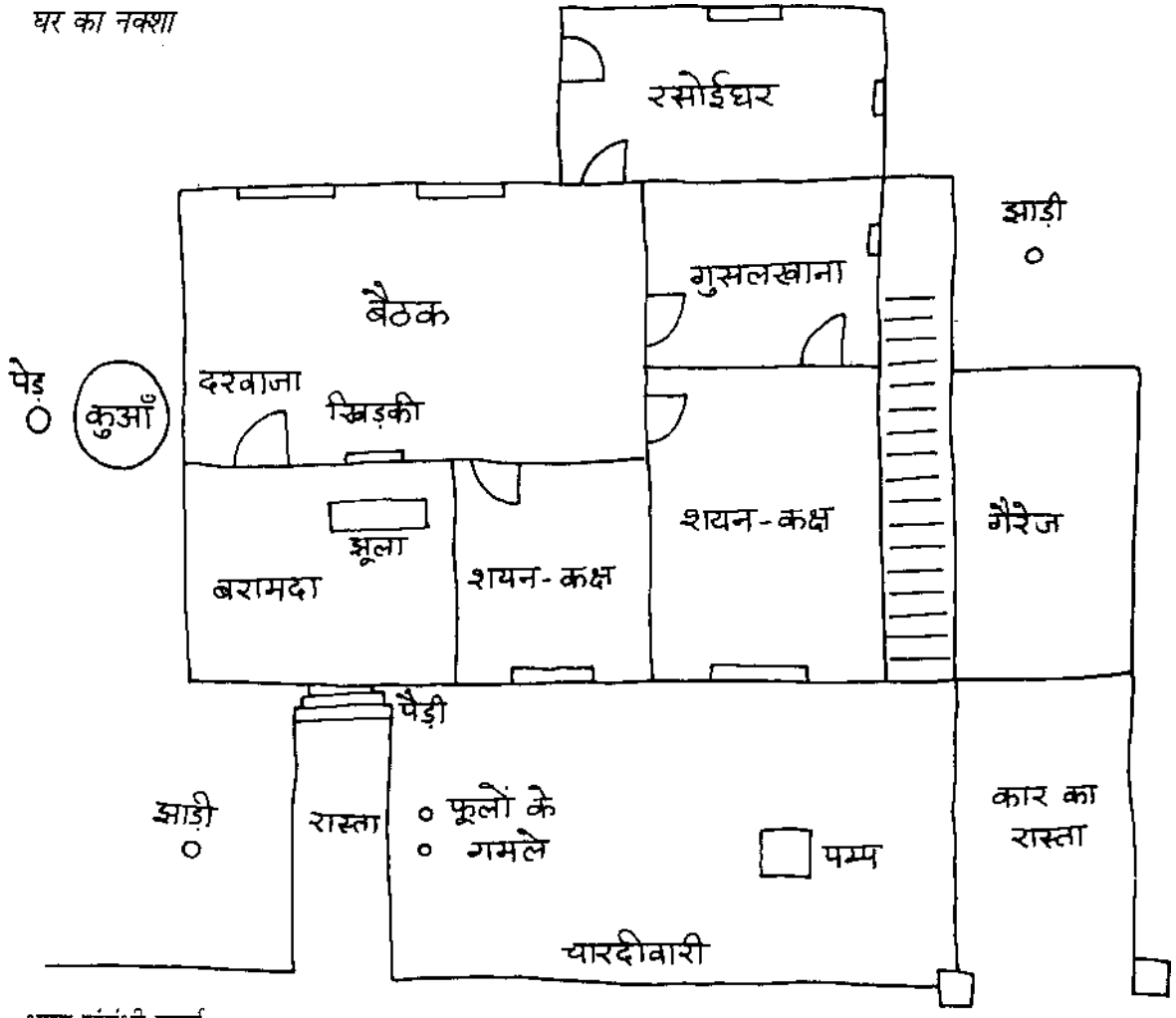
स्तर 3

बच्चे कल्पना करें कि वे छत पर बैठे नटखट बन्दर हैं। वे क्या करेंगे? मिसाल के लिए, वे कह सकते हैं:

अगर मैं शैतान बन्दर होता तो मैं गमले को उठा कर कुएँ में फेंक देता। मैं सड़क पर साइकिल चलाता और पानी के पाइप को खिड़की में घुसा देता, आदि।

बच्चों को कुछ और नटखट बातों की कल्पना के लिए प्रेरित करें।

घर का नक्शा



भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

बोर्ड पर ऊपर दिया गया नक्शा बनायें। यह पृष्ठ 29 पर दिए घर का नक्शा है। इस तालिका का उपयोग कर हर कमरे में क्या करें, और क्या न करें, इस बात पर चर्चा करें। अधिकतर बच्चे बैठक वाले कमरे में ही खायेंगे और सोयेंगे। इस बात का ध्यान रखें।

हम	.....में	आराम भोजन पकाया खाना खाया सोया स्नान	करते नहीं करते	हैं।

स्तर 2

घर के नक्शे को बोर्ड पर बनायें। प्रत्येक बच्चे से अलग-अलग पूछें कि वह एक कमरे से दूसरे कमरे में कैसे जायेगा। इसे इस प्रकार लिखें :

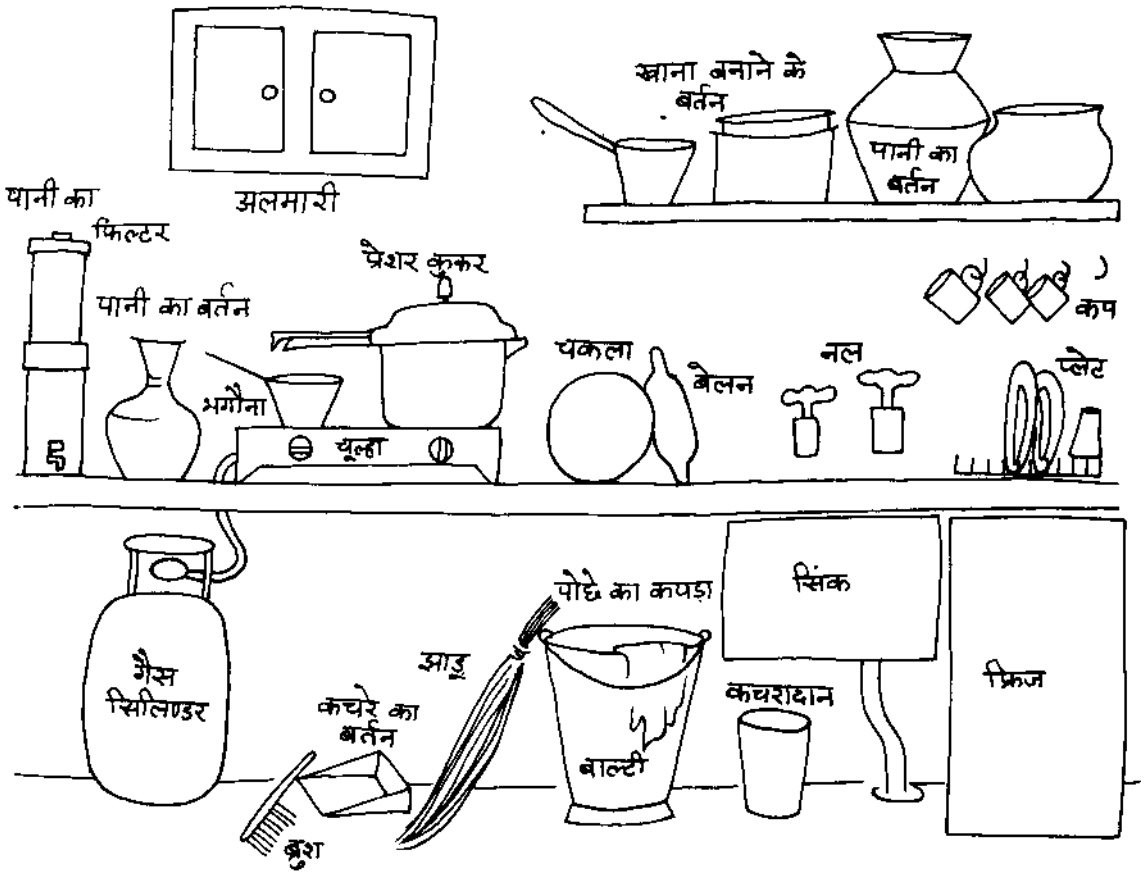
गेट से रसोई घर जाने के लिए, पहले सीधे ..... को पार करो। ..... चढ़ो। फिर ..... को पार करो और दरवाज़े में से होकर ..... में प्रवेश करो। ..... मुड़ो। बैठक को पार करो। रसोईघर का दरवाजा तुम्हारे (दायें/बायें) को होगा।

स्तर 3

नक्शे को बोर्ड पर बनायें। चर्चा करके देखें कि घर की योजना अच्छी है, या नहीं। प्रत्येक बच्चे से उसकी पसन्द के अनुसार घर का खाका बनाने को कहें। अब उनसे पूछें कि उन्होंने यह खास तरह का घर क्यों चुना है।

नोट : अन्य नक्शों के लिए देखें पृष्ठ 106-112.

घर के कमरे — रसोईघर



भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

इस चित्र को बोर्ड पर बनायें। आपको कुछ चीज़ें दिखाई देंगी और कुछ नहीं दिखाई देंगी। उन पर चर्चा करें। चित्र के पास यह तालिका बनायें।

स्तर 2

चित्र में दिखाई गई वस्तुएँ किस काम आती हैं। चित्र के पास इस तरह की तालिका बनायें।

स्तर 3

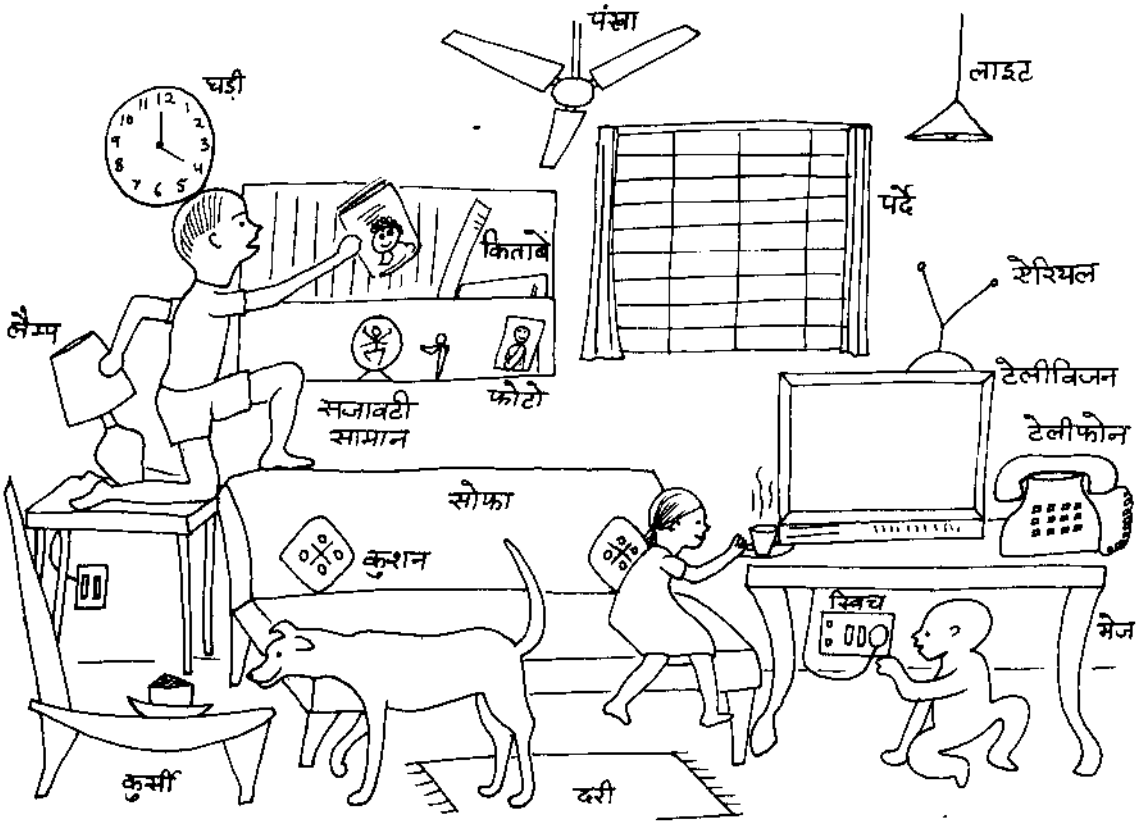
बोर्ड पर चित्र बनायें। रसोईघर में किन-किन चीज़ों की मरम्मत या देखभाल करनी पड़ती है।

मुझे	कचरादान चाकू फ्रिज पंखा चम्मच चूल्हा	दिख रहा नहीं दिख रहा	है।

फ्रिज बेलन पोछे के कपड़े	का उपयोग	रोटी बेलने फर्श पोंछने खाना ठंडा रखने	के लिए होता है।

गैस सिलिण्डर कचरेदान फ्रिज	को	बर्फ जमने पर साफ करना पड़ता है। खाली करके धोना पड़ता है। खत्म होने पर बदलना पड़ता है।

घर के कमरे — बैठक



भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

चित्र को बोर्ड पर बनाकर उस पर चर्चा करें। बच्चों से तालिका के आधार पर प्रश्न-उत्तर बनाने को कहें।

.....कहाँ पर है?		
लड़का	फर्श	पर टंगी है।
लड़की	मेज़	पर खड़ा है।
घड़ी	सोफे	के पास खड़ी है।
दरी	दीवार	पर बिछी है।

स्तर 2

चित्र को बोर्ड पर बनायें। बच्चों से पूछें कि आगे क्या होगा? एक तालिका बनायें और उसमें बच्चों से उनका अनुमान लिखने को कहें।

लड़का	चाय गिराने वाली	
कुत्ता	सोफे से गिरने वाला	
लड़की	को बिजली का झटका लगने वाला	है।
छोटे बच्चे	केक खाने वाला	
माँ	दरवाज़ा खोलने वाली	

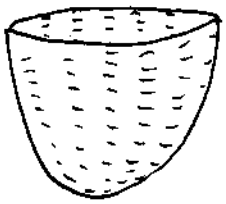
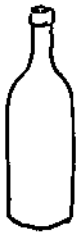
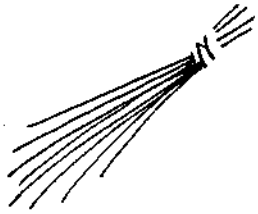
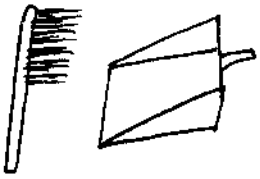
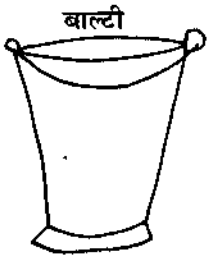
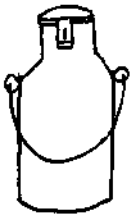
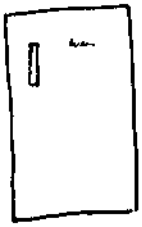
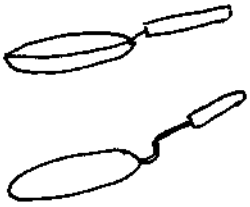
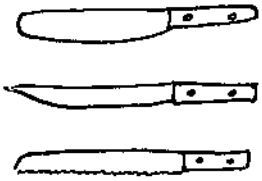
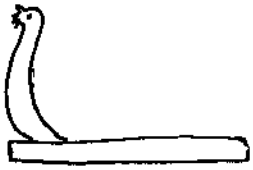
स्तर 3

चित्र को बोर्ड पर बनायें। माँ को घर पर क्या करना चाहिए और क्या नहीं, इस बात पर चर्चा करें। बच्चों से इस तरीके का इस्तेमाल करने को कहें।

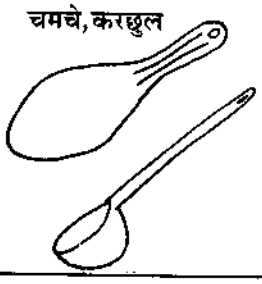
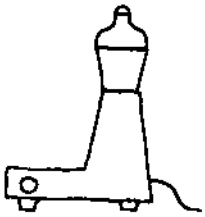
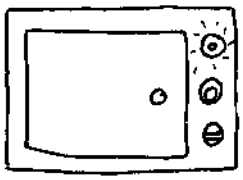
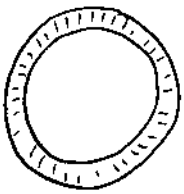
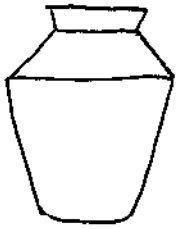
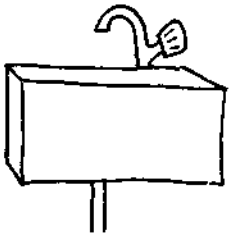
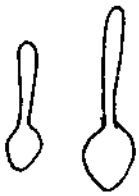
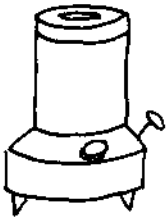
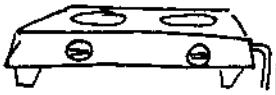
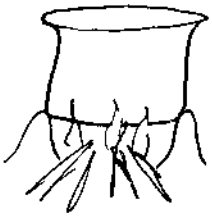
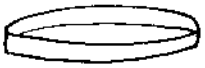
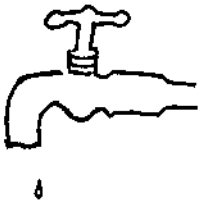
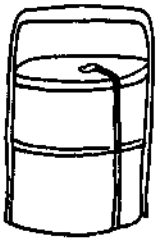
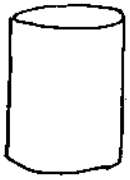
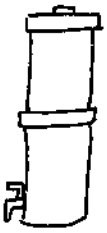
माँ को	बाहर से दरवाज़ा बंद		
	स्विच ढक कर	रखना	चाहिए था।
	चाय को मेज़ पर	नहीं रखना	
	बच्चों को अकेला	नहीं छोड़ना	

रसोईघर का सामान

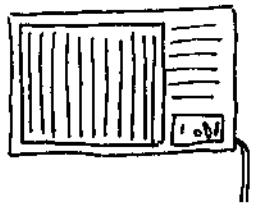
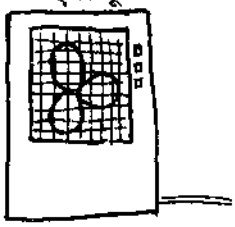
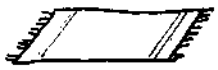
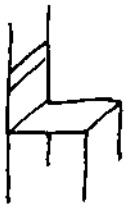
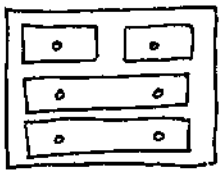
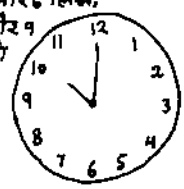
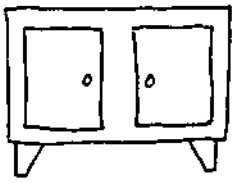
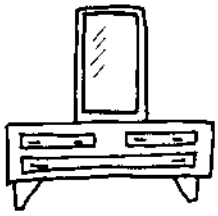
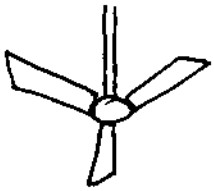
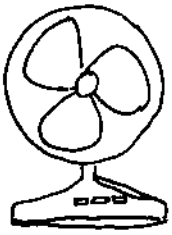
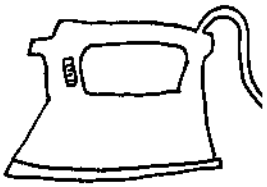
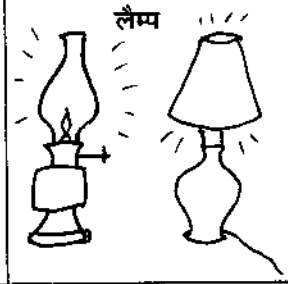
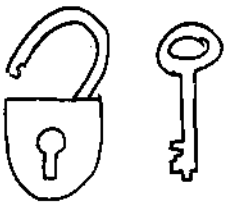
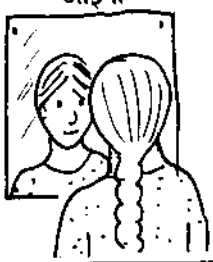
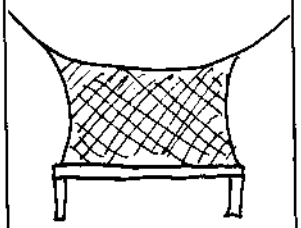
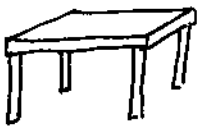
आप गौर करें कि गोलाकार वस्तुओं के पेंदे और ऊपर के भाग कुछ मुड़े हुए हैं।

टोकरी 	बोतल 	कटोरा	फूलझाड़ू
नारियल की झाड़ू 	ब्रुश और पैन 	बाल्टी 	मिट्टी के तेल का डिब्बा
कनस्तर (या टीन) 	कप और प्लेट	काँटा	फ्रिज 
तवा 	गिलास	सिलबट्टा	मर्तबान
जग	केतली	चाकू 	चाकू (दरांती) 

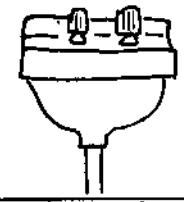
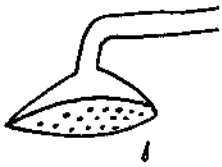
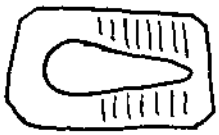
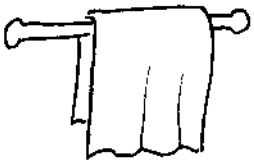
रसोईघर का सामान (बाकी)

चमचे, करछुल 	मिक्सी 	मग	अवन 
कड़ाही	प्लेट 	पात्र (पीतल या स्टील) 	मिट्टी की सुराही
चकला और बेलन	हैंडिल वाला भगौना	सिंक 	चम्मच 
मिट्टी के तेल का स्टोव 	गैस का चूल्हा 	लकड़ी का चूल्हा 	थाली 
नल 	टिफिन कैरियर 	टीन 	पानी का फिल्टर 

घर का फर्नीचर और सामान

एयर कंडीशनर 	एयर कूलर 	हत्थू कुर्सी और कुशन	पलंग (सरल तरीका)
किताबों का शेल्फ	कालीन (या दरी) 	कुर्सी 	दराज़ों वाली अल्मारी 
घड़ी पहले 12 और 6 लिखें, फिर 3 और 9 फिर बाकी अंक भरें और घड़ी की सुई बनायें। 	अल्मारी 	ड्रेसिंग टेबिल 	पंखा (छत का) 
फैन (टेबल) 	इस्त्री 	लैम्प 	बिजली का बल्ब (या रोशनी)
ताला और चाबी 	आईना 	मच्छरदानी 	मेज़  (सरल तरीका)

गुसलखाने का सामान

वॉश बेसिन (**बाल्टी** के लिए पृष्ठ 33 देखें) 	**नाली की जाली**	**साबुनदानी**	**झरना** (नल के लिए पृष्ठ 34 देखें) 
शौच (भारतीय) 	**शौच** (पश्चिमी)	**टूथब्रुश और मंजन**	**तौलिया** 

भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1 शब्दों का 'बिंगो' इस प्रकार खेलें।

1. बोर्ड पर रसोईघर संबंधी सोलह या बीस सामान बनायें। चित्र बनाते समय बच्चों से उनका अनुमान लगाने को कहें।
2. बच्चों को अपनी मर्जी से बोर्ड से उतारकर कोई भी छह शब्द अपनी कापी पर लिखने को कहें।
3. प्रत्येक बच्चे को छह चिकने पत्थर दें। (इन्हें बच्चे खेल के मैदान में से इकट्ठे कर सकते हैं। वैसे कक्षा में एक डिब्बे में बड़े बीज और तीलियाँ रखी जा सकती हैं)। इन्हें आप कक्षा में बार-बार प्रयोग कर सकते हैं।
4. अब बोर्ड पर बनी चीज़ों के नाम एक-एक करके पढ़ें। जिन चीज़ों के नाम बोले जा चुके हैं उन्हें नोट करें। अगर किसी बच्चे ने आपके द्वारा पुकारा शब्द लिखा है तो वह उसे पत्थर से ढक दे।
5. जो बच्चा सबसे पहले अपने छहों शब्दों को पत्थरों से ढकने में सफल होगा वह ज़ोर से 'बिंगो' कहेगा। आप इस बात की पुष्टि करें कि आपने वे छहों शब्द पुकारे हैं जो उसने लिखे हैं। ठीक निकलने पर बच्चा जीता माना जायेगा। खेल को इसी तरह आगे बढ़ायें और देखें कि दूसरा और तीसरा नम्बर किसका आता है।

स्तर 2

इन सूचियों में अर्धविराम लगाने का अभ्यास करें।

1. चाकुओं, चम्मचों, पंखों, चाभियों थालियों और नलों को 2. टूथब्रुशों, साबुनदानियों, मिट्टी के तेल के डिब्बों और पानी के फिल्टर को 3. कप, प्लेटों, वाश-बेसिन और शौच को	प्लास्टिक चीनी मिट्टी धातु	से बनाया जा सकता है।

स्तर 3

बोर्ड पर कई अलग-अलग वस्तुएँ बनायें। बच्चे उनका वर्णन करके एक अंधे व्यक्ति को उनके बारे में समझायें। नमूने के तौर पर, उसके बारे में इस प्रकार लिखें: बच्चों से इसी प्रकार बोतल, फ्रिज, मग, कुर्सी और नाली का वर्णन करने को कहें।

भगौना लगभग बेलनाकार है। उसकी ऊपरी किनार छज्जे जैसी बाहर को लटकी हुई है। वह धातु का बना है। उसे खाना पकाने के काम में लाया जाता है।

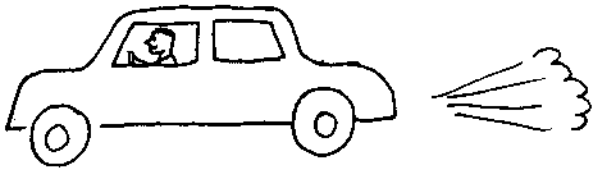
आवागमन के साधन

गाड़ियों के चित्र कैसे बनायें

इसमें महत्त्वपूर्ण बात यह है कि गाड़ियों को बेहद सरल रखा जाए। आप गाड़ी के हैंडिल और बम्पर जैसी बारीकियों पर ध्यान न दें। मोटरकार की शुरूआत बाडी से करें।

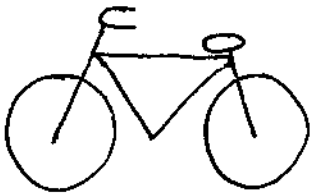
फिर पहिये लगायें और बाद में नीचे का पेंदा जोड़ दें।

अगर आप जल्दी में हैं तो खिड़कियाँ बनाने की जरूरत ही नहीं है। पर आप चाहें तो उन्हें आसानी से बना सकते हैं। गाड़ी के पीछे धुएँ का गुब्बार उसके चलने की दिशा दिखाता है।



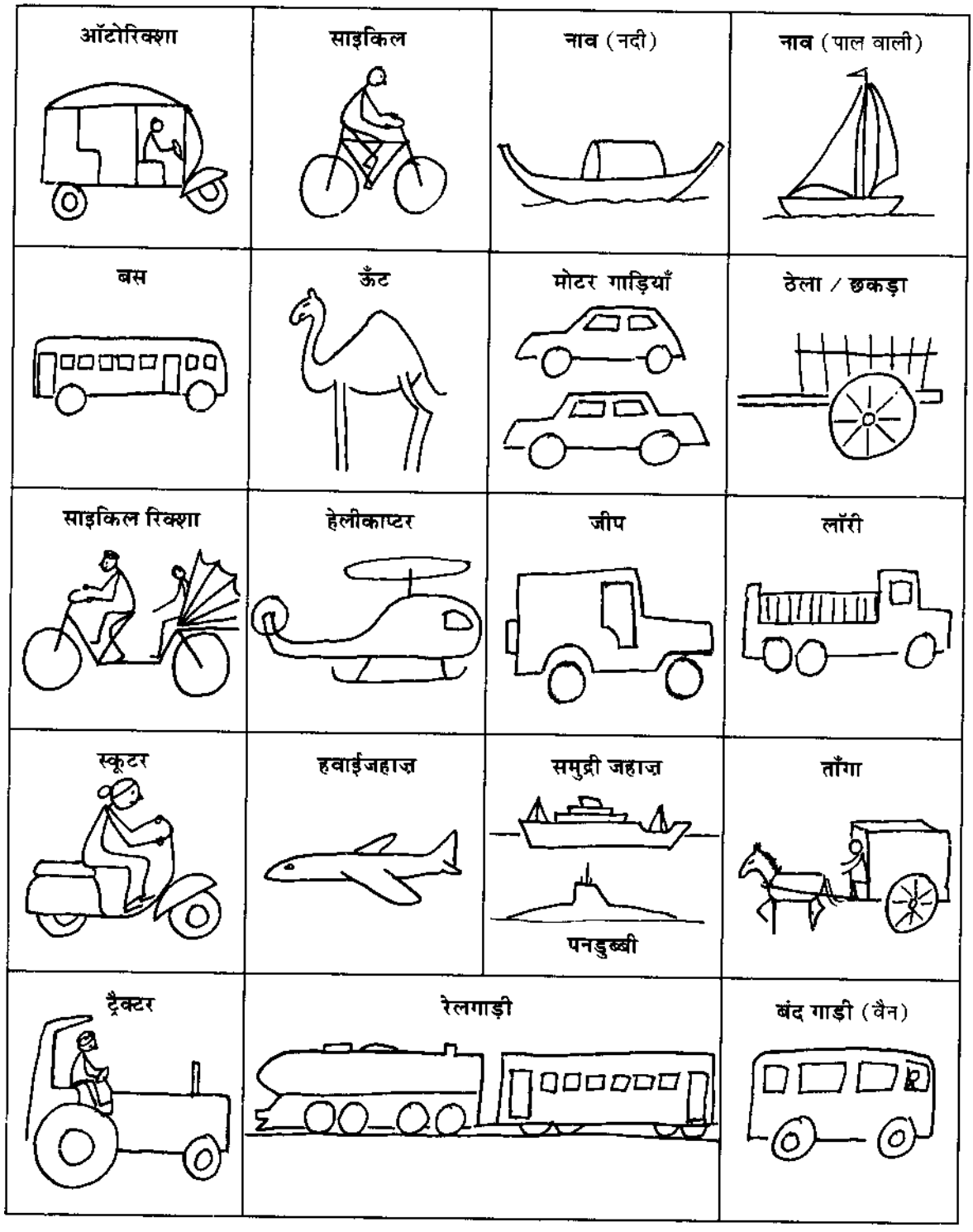
साइकिल बनाना तो और भी आसान है। पहले एक उल्टा त्रिकोण बनायें, फिर उसके दोनों ओर एक-एक गोल पहिया बनायें।

अब अगले पहिये को हैंडिल से और पिछले पहिये को सीट से जोड़ दें। बस बन गई साइकिल।



पैडिल, चेन और पहियों की तीलियों की चिंता अभी छोड़ दें। एक बार मोटर और साइकिल बनाने के बाद आप बाकी गाड़ियों के चित्र भी इसी तरह बना सकते हैं।

आवागमन के विभिन्न साधन



गली का दृश्य

भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

अलग-अलग तरह की कई गाड़ियाँ बनायें और उनके नाम लिखें।
बच्चों से इस नमूने के आधार पर वाक्य बनाने को कहें।

एक.....में	कोई दो तीन चार छह	पहिये होते हैं। पहिये नहीं होते।

स्तर 2

ऊपर दर्शाया गया सड़क का चित्र बोर्ड पर बनायें और उस पर चर्चा करें। बच्चों से इस प्रकार प्रश्न-उत्तर लिखने को कहें।

ऊँट साइकिल सवार मोटर ड्राइवर ट्रक ड्राइवर बस चालक	ने अभी-अभी क्या किया?

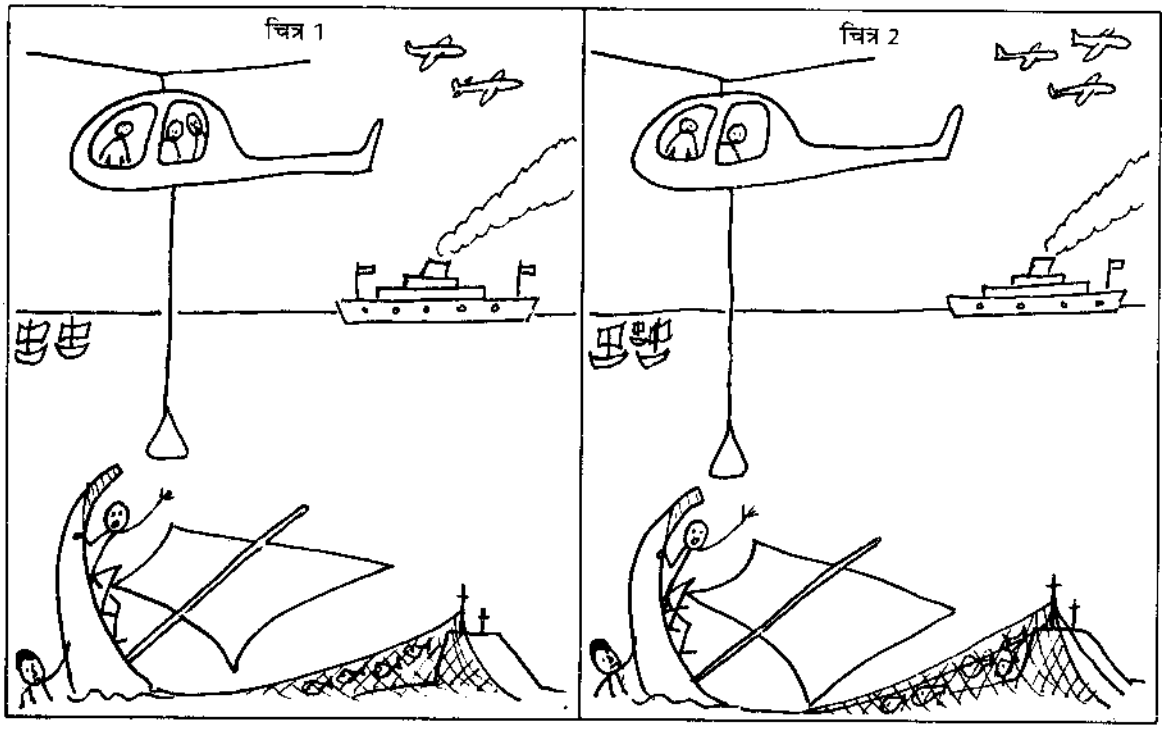
स्तर 3

बच्चों से इस पूरी दुर्घटना का वर्णन करने को कहें। हरएक व्यक्ति ने क्या कहा? क्या किसी को चोट आई? हरएक ड्राइवर का, गाड़ी मरम्मत में कितना खर्च आया? ऊँट का इस टक्कर के बारे में क्या ख्याल था?

वह उसने	अभी-अभी	साइकिल से टक्कर मारी है। ट्रक से जा टकराया है। साइकिल के एकदम सामने आ गया है। कार से जा टकराया है। ऊँट की पीठ पर सवार हो गया है।

समुद्र का दृश्य

इन चित्रों में अंतर खोजो।



भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

ऊपर दिए गए चित्रों में से एक चित्र को बोर्ड पर बनायें। बच्चों से इस प्रकार के वाक्य लिखने को कहें।

हेलीकाप्टर समुद्री जहाज़ जाल पानी आसमान समुद्र	में	कोई एक दो तीन चार पाँच	हवाई जहाज़ पनडुब्बी खिड़कियाँ पाल वाली नावें व्यक्ति मछलियाँ	हैं। नहीं है।

स्तर 2

बोर्ड पर बनाते समय दोनों चित्रों के बीच अंतरों पर चर्चा करें। बच्चों से इस नमूने के अनुसार वाक्य बनाने को कहें।

पहले चित्र में दूसरे की अपेक्षा	अधिक कम	पाल वाली नावें मछलियाँ हवाई जहाज़ झंडे लोग	हैं।

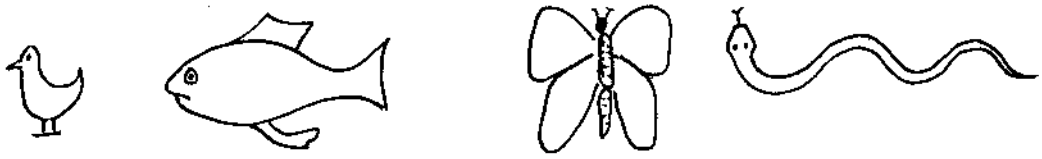
स्तर 3

ऊपर के चित्रों में से एक को बोर्ड पर बनायें। मछुआरे के जाल में किस तरह पनडुब्बी फंसी—इस कहानी को लिखें। मछुआरे को कैसा लगा? क्या जाल से पनडुब्बी को कुछ नुकसान पहुँचा? क्या मछुआरे को कभी उसकी नाव वापिस मिली? क्या पनडुब्बी वालों ने उसे नाव का हर्जाना दिया? क्या मछुआरा सुरक्षित घर वापिस पहुँच पाया?

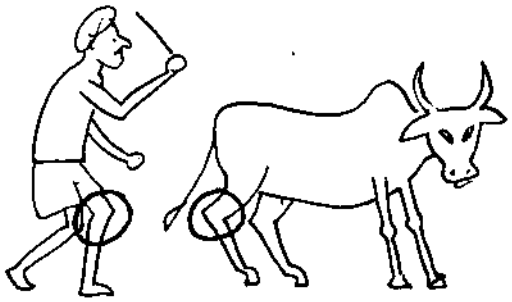
सजीव जगत

जानवरों के चित्र कैसे बनायें

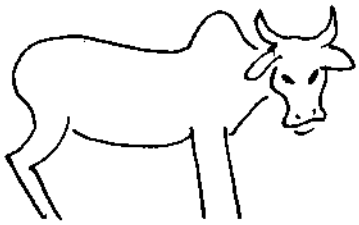
अधिकतर लोग चिड़िया, मछली, तितली और साँप का चित्र आसानी से बना लेते हैं।



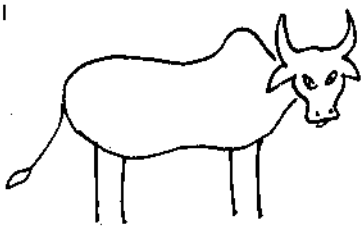
शायद इसका कारण यह है कि ये जीव-जन्तु मनुष्य से बिल्कुल भी मिलते-जुलते नहीं हैं। परन्तु कई दुधारू जीवों को बनाने में कठिनाई होती है। उनके कुछ अंग हम जैसे होते हैं और कुछ हमसे एकदम भिन्न। चौपाये जानवर बनाने में मुश्किल यह है कि उनके घुटने पीछे की ओर मुड़े होते हैं, जबकि हमारे आगे की ओर मुड़े होते हैं।



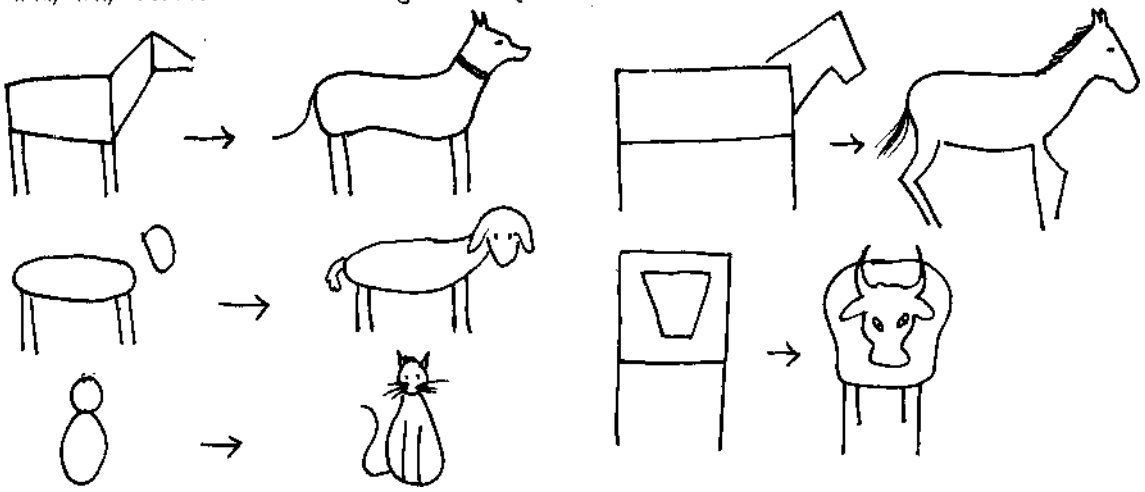
इस समस्या का एक हल तो यह है कि पैरों को सीधा बना दिया जाए।



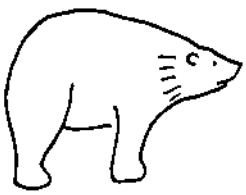
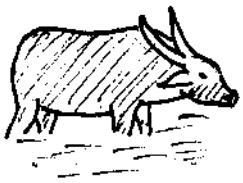
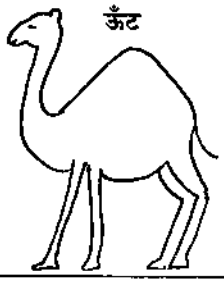
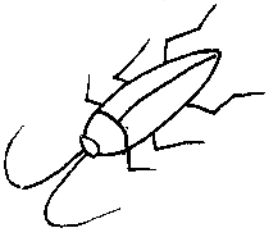
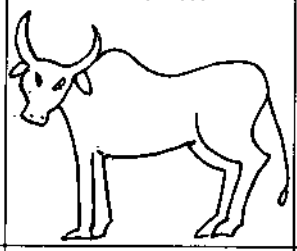
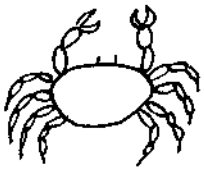
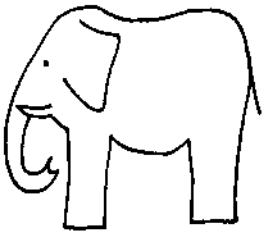
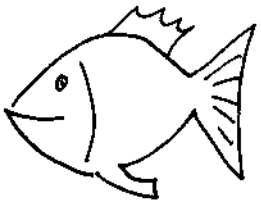
दूसरा हल यह है कि पैरों को टेढ़ी डंडियों जैसा बनाया जाए।



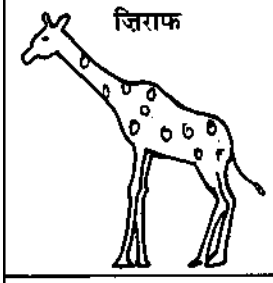
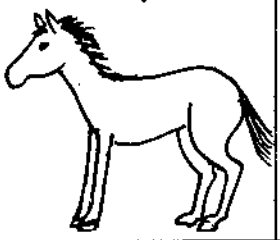
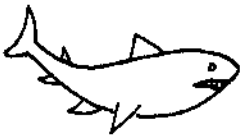
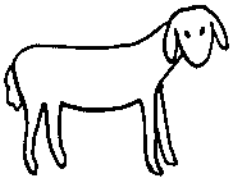
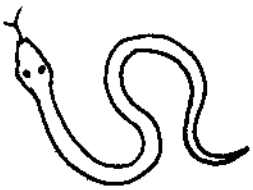
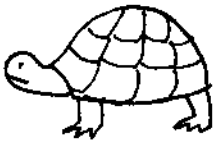
आप चाहे जो करें परन्तु एकदम हू-बहू चित्र बनाने पर ज़्यादा ध्यान न दें। अगर चित्र बनाने की शुरूआत आप आयत, गोल, अंडाकार और त्रिकोण जैसी बुनियादी आकृतियों से करेंगे तो आपको अवश्य आसानी होगी।



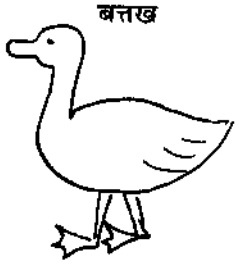
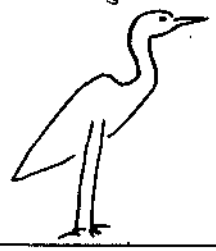
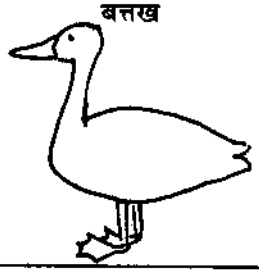
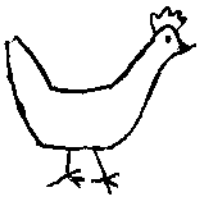
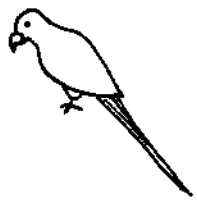
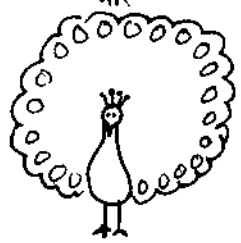
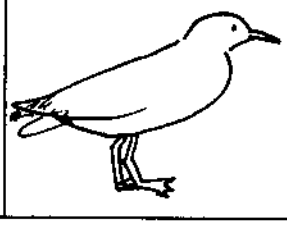
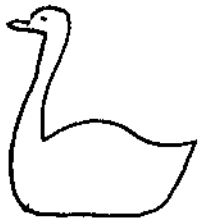
जानवर, कीड़े, मछली आदि

चमगादड़	भालू 	मधुमक्खी	कीड़ा
भैंस 	तितली	ऊँट 	बिल्ली
इल्ली	तिलचट्टा 	गाय / बैल 	केंकड़ा 
मगरमच्छ	हिरन	कुत्ता	हाथी 
मछली 	मक्खी	लोमड़ी	मेंढक

जानवर, कीड़े, मछली (बाकी)

ज़िराफ 	बकरी	घोड़ा 	कंगारू
शेर	छिपकली	बन्दर	मच्छर
चूहा	सूअर	खरगोश	बिच्छू
शार्क 	भेड़ 	घोंघा	साँप 
मकड़ी	बाघ	कछुआ 	व्हेल

पक्षी

चिड़िया (उड़ती)	चिड़िया (बैठी)	बुलबुल	मुर्गा
कौआ	बत्तख 	चील	बगुला 
बत्तख 	मुर्गी 	हुद-हुद	किलकिला
मैना	उल्लू	तोता 	मोर 
कबूतर	सीगल 	हंस 	गिद्ध

भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

तालिका में दिए गए जानवरों के चित्र बनायें। बच्चों से इन चित्रों पर प्रश्न-उत्तर बनवायें।

क्या	बिल्ली भेड़ साँप तोता किलकिला	माँस मेंढक मछली घास फल	खाता खाती	है?
हाँ, वह खाता है / नहीं, वह नहीं खाता है।				

स्तर 2

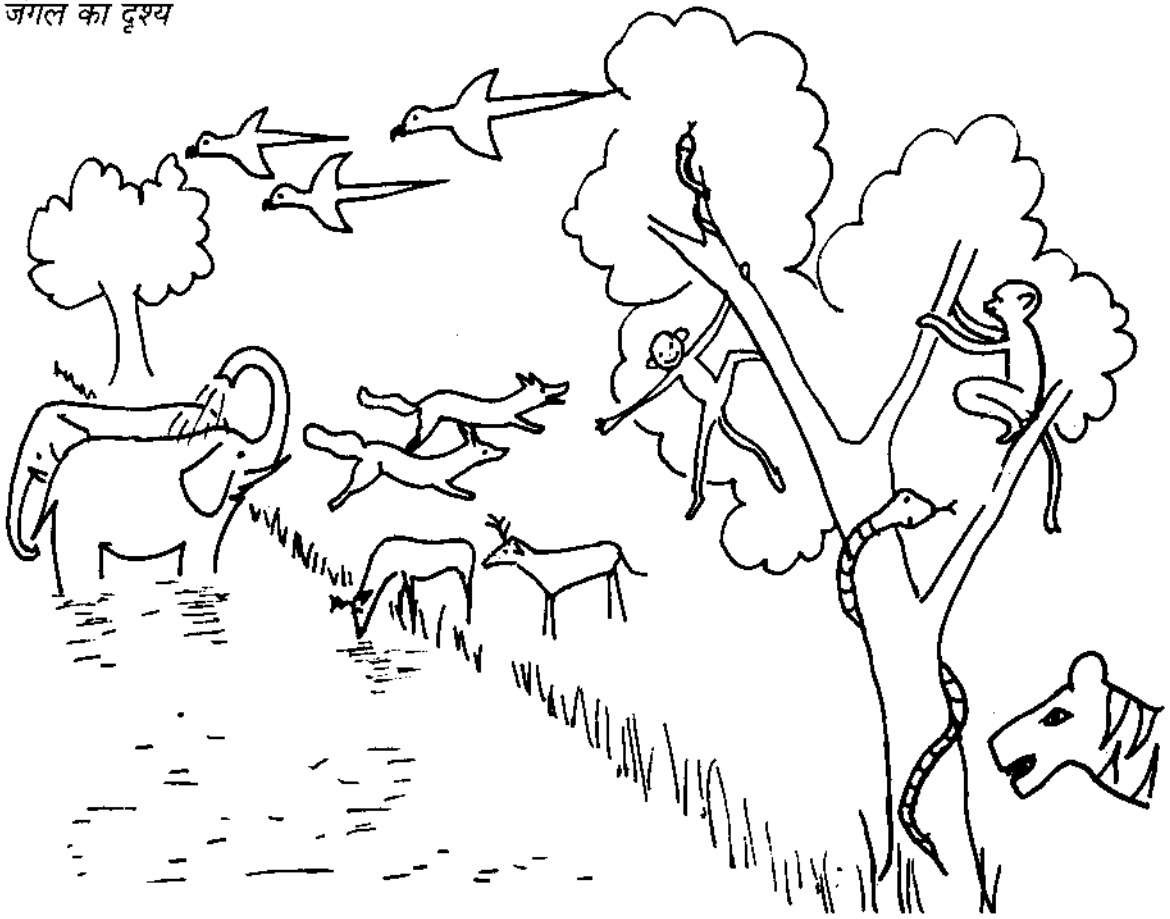
इन वाक्यों के नमूनों को बोर्ड पर लिखें। ऐसे जानवर चुनें जो सामान्यत: दुर्लभ हों (कुत्ता, बिल्ली, गाय न चुनें)। प्रत्येक नये जीव के बारे मे चर्चा करें और हर एक नये पशु-पक्षी के पास उसका चित्र बनायें। बच्चों से पूछें कि उन्होंने ये जीव कहाँ देखे हैं। बच्चों से इन सवालों के अलग-अलग जवाब मिलेंगे।

क्या तुमने कभी	हाथी ऊँट केंकड़ा हिरन किलकिला बगुला	देखा है?
नहीं, मैंने उसे हाँ, मैंने उसे	नहीं चिड़ियाघर में बाग में खेत में समुद्र तट पर सर्कस में सड़क पर	देखा है।

स्तर 3

बोर्ड पर दो एक जैसे पक्षियों के चित्र बनायें (उदाहरण के लिए तोता और चील)। बच्चों से दोनों चिड़ियों की तुलना करने को कहें (उदाहरण के लिए चील माँसाहारी है जबकि तोता फल खाता है। चील तोते से कहीं बड़ी है और उसके पंजे भी नुकीले हैं। दोनों की चोंचें मुड़ी हुई हैं। तोते की पूँछ चील से लंबी है। चील की आँखें तोते से बड़ी हैं। चील आम तौर पर भूरी होती है, जबकि तोते का रंग हरा होता है।

जंगल का दृश्य



भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

ऊपर दिखाए गए चित्र को बोर्ड पर बनायें। बच्चों को बतायें कि आज से हज़ारों साल पहले भारत में सभी जगह ऐसा ही दृश्य दिखाई देता था। इससे बच्चों को भूतकाल का बोध करायें। इस तरह की तालिका बनायें।

साँप	दौड़ते थे।
बन्दर	उड़ते थे।
हिरन	पेड़ों से झूलते थे।
भेड़िये	नदी में नहाते थे।
तोते	पेड़ों पर चढ़ते थे।
हाथी	नदी में पानी पीते थे।

स्तर 2

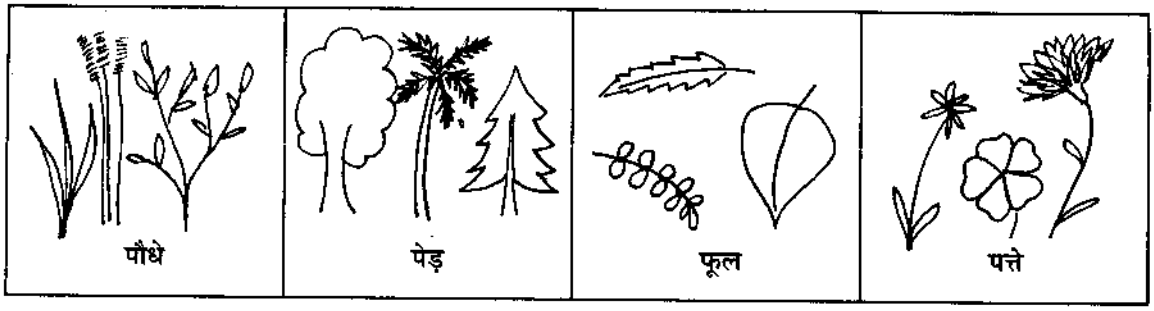
बाघ के आने के समय बाकी जानवर क्या कर रहे थे — इस बात पर चर्चा करें। चित्र बनाने के साथ-साथ इस तरह की तालिका लिखें:

जब बाघ आया तब	साँप बन्दर हिरन भेड़िये तोते हाथी	.....

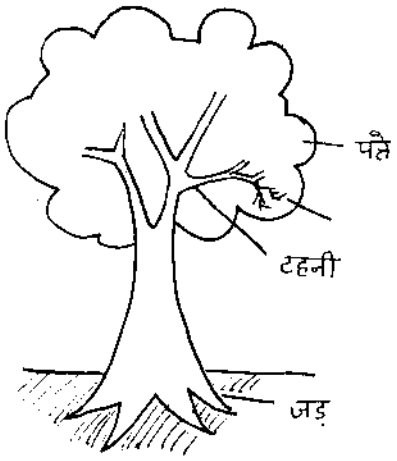
स्तर 3

ऊपर बने जंगल के दृश्य को बोर्ड पर बनायें। बच्चों से बाघ के आने से पहले की, और बाघ के आने के बाद की कहानी लिखने को कहें।

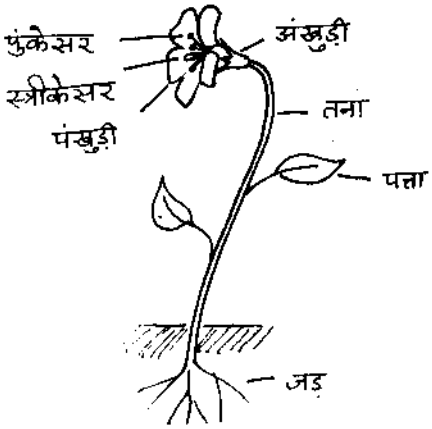
पेड़, पौधे और फूल



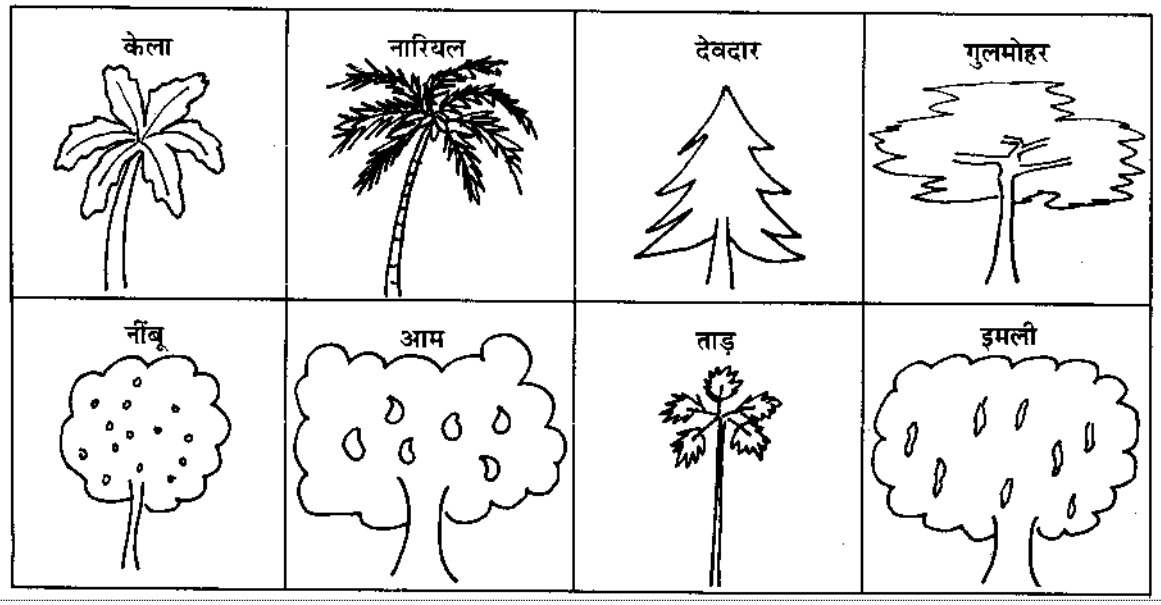
पेड़ और उसके भाग



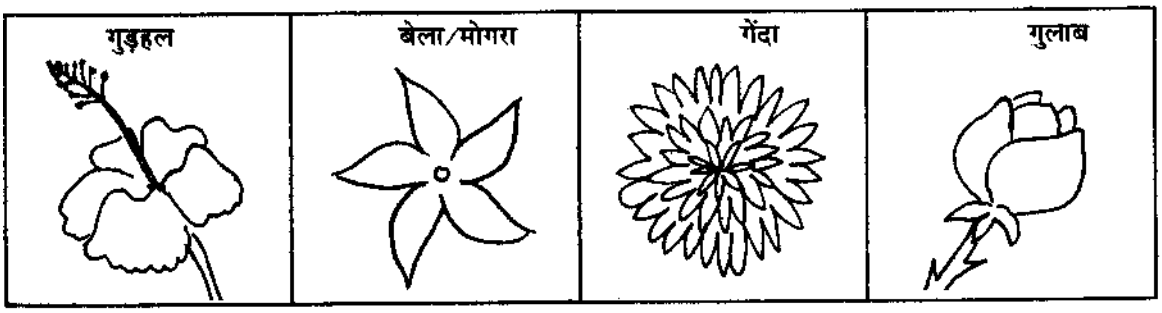
फूल और उसके भाग



पेड़



फूल



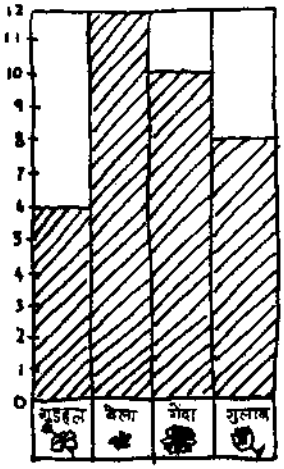
भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

प्रत्येक बच्चे से उसके प्रिय फूल के बारे में पूछें और इसकी रिकार्ड तालिका बनायें। चार खड़ी लकीरों को एक तिरछी लकीर से काट कर पाँच-पाँच के बंडल दिखाए गए तरीके से बनायें।

गुड़हल	𝍸 |
बेला	𝍸 𝍸 ||
गेंदा	𝍸 𝍸
गुलाब	𝍸 |||

तालिका बनाने के बाद बोर्ड पर इस तरह का रेखाचित्र बनायें।



अंत में बच्चों से इस नमूने के अनुसार वाक्य बनाने को कहें:

हमारी कक्षा में ..... बच्चों को	गुड़हल बेला गेंदा गुलाब	पसंद है।

स्तर 2

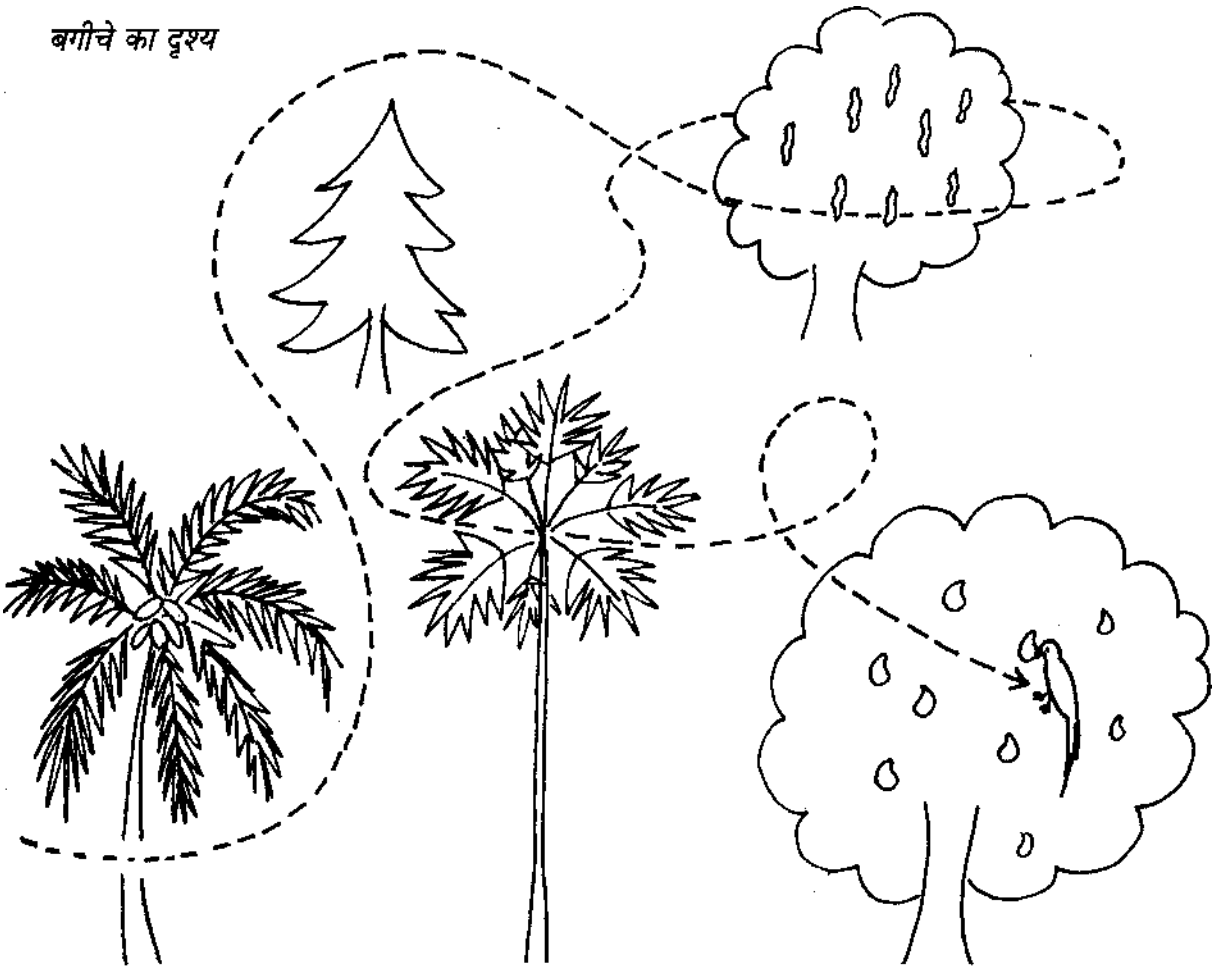
बच्चों से कहें कि वे पेड़ों के चित्रों को उन पर आधारित पहेलियों से मिलायें।

इससे मीठे, रसदार फल मिलते हैं — इसके फलों से चटपटा अचार बनता है।
इसके पत्तों से हम घर की छत बनाते हैं।
इसकी लम्बी फलियाँ एकदम खट्टी होती हैं।
इसके पत्तों से पत्तलें बनाते हैं और गुच्छे में लगे गूदेदार फल खाते हैं।
इसके फल (कोन) जलाये जाते हैं, और लकड़ी से फर्नीचर आदि बनता है।
इससे झाड़ू, चटनी और ताज़गी देने वाला पेय मिलता है।

स्तर 3

बच्चों से कहें कि वे अलग-अलग पेड़-पौधों और फूलों के बारे में खुद पहेलियाँ बनायें। बच्चों से एक-दूसरे की पहेलियाँ बूझने को कहें।

बगीचे का दृश्य



भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

ऊपर का चित्र बनायें और उसमें तोते की उड़ान दिखाएं। तोता कहाँ-कहाँ गया, इस बारे में चर्चा करें। इस तालिका को चित्र के पास बनायें।

तोता	आम इमली देवदार नारियल ताड़	के पेड़ के	नीचे से ऊपर से चक्कर लगाता बीच में से अन्दर को	उड़ा।

पहले, फिर, बाद में, अगला, अंत में

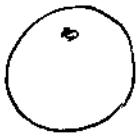
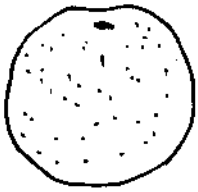
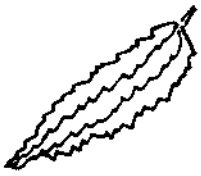
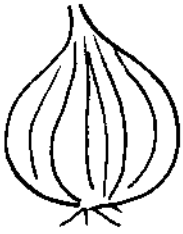
स्तर 2

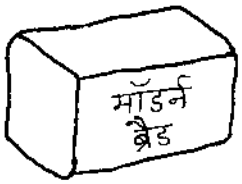
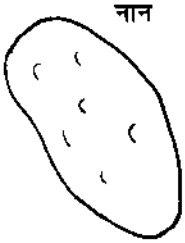
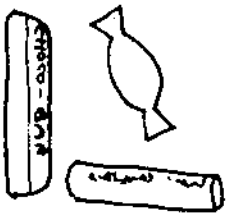
बच्चों से कहें कि वे निम्न जोड़ने वाले शब्दों का प्रयोग करते हुए तोते की उड़ान का वर्णन करें।

स्तर 3

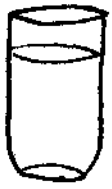
इन पेड़ों के चित्र बोर्ड पर बनायें। बच्चों से किसी एक पेड़ पर कविता लिखने को कहें। कविता की हर एक पंक्ति पेड़ के नाम के एक अक्षर से शुरू हो। कविता में लय की अपेक्षा न करें। पर बच्चों को तुलना करने और रोचक विशेषण प्रयोग करने के लिए प्रोत्साहित करें।

नारियल की बनती चटनी
रस देता हमको यह मीठा
यह केरल में पाया जाता
लाखों (लाखों) लोगों को यह भाता।

फल सेब 	केला 	अंगूर (का गुच्छा) 	अमरूद 
आम 	नींबू 	संतरा 	तरबूज़
सब्ज़ी सेम 	करेला 	बैंगन 	बंद गोभी
गाजर 	फूल गोभी 	मिर्च 	सहजन की फलियाँ
भिंडी 	प्याज़ 	आलू 	टमाटर

अन्य तरह के भोजन बिस्कुट 	डबलरोटी 	बन 	केक
चिकन 	आलू के चिप्स 	दही 	चाकलेट
अंडा 	मछली 	ऑइसक्रीम 	मीट
दूध 	नान 	नूडल 	अचार
चावल 	रोटी 	चीनी 	टाफी/मिठाई 

भोजन और पेय

पेय	कॉफी/चाय	ठंडा पेय	दूध/लस्सी	पानी
				

भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

इस तालिका को चित्रों के साथ बोर्ड पर लिखें। बच्चों से हर एक भोजन पर दो वाक्य बनाने को कहें।

	दही				
	मिर्च		तीखा		
	केक	का स्वाद	मीठा	होता	है
	चिप्स		खट्टा	नहीं होता	
	नींबू		नमकीन		

स्तर 2

कुछ चीजों को तो हम गिन सकते हैं परन्तु कुछ को नहीं गिना जा सकता। इस बारे में चर्चा करें। इस तालिका को चित्रों के साथ बोर्ड पर बनायें। बच्चों को चित्रों से संबंधित प्रश्न-उत्तर बनाने को कहें।

स्तर 3

किसी एक व्यंजन में लगने वाले सभी पदार्थों के चित्र बोर्ड पर बनायें। बच्चों से कहें कि वे उस व्यंजन को पहचानें और उसको बनाने की विधि लिखें। उदाहरण के लिए, आप 'पुलाव' में लगने वाले सारे पदार्थों के चित्र बनायें। अब बच्चों से पूछें कि वह कैसे बनता है।

	गिलास में			दूध है?
	प्लेट में			अंगूर हैं?
क्या	पैकेट में		अधिक	डबलरोटी है?
	बोरे में		कम	चावल हैं?
	पौधे में			फलियाँ लगी हैं?
हाँ / नहीं	.....में	बहुत अधिक / बहुत कम		.....है।

भोजन का समय

भाषा संबंधी कार्य

स्तर 1

इस चित्र के बारे में बोर्ड पर चर्चा करें। जिन गोलों में वाक्य लिखे हैं उन्हें खाली छोड़ दें। हर एक व्यक्ति के चेहरे का भाव स्पष्ट दिखे। बच्चों से तालिका के अनुसार वाक्य लिखने को कहें।

माँ	बच्चे को खाना खिला रही है।
पिता	भोजन का आनन्द ले रही है।
दादी	को खाना अच्छा नहीं लग रहा है।
बड़ी लड़की	अपनी बेटी को फलियाँ दे रही है।
छोटी लड़की	खाने के साथ खेल रहा है।
बड़ा लड़का	अपने बेटे को चावल दे रहे हैं।

स्तर 2

चित्र के बारे में चर्चा करने के बाद प्रश्नसूचक, विराम आदि चिह्न लगाने का अभ्यास करें। बच्चों से भोजन के समय का वर्णन लिखने और उसमें वाक्यचिह्न (प्रश्नसूचक, विराम आदि) लगाने को कहें। हर बार जब कोई नया व्यक्ति बोलना शुरू करे तो नये अनुच्छेद से शुरू करें।

एक दिन गुप्ता परिवार शाम को एक साथ खाना खाने के लिए बैठा।

"क्या तुम कुछ फलियाँ लोगी," श्रीमती गुप्ता ने पूछा।

"नहीं, धन्यवाद।" उनकी बेटी ने जवाब दिया....

स्तर 3

चित्र बनाकर उस पर कुछ लिखें नहीं। बच्चों से कहें कि वे अपनी कल्पना से भोजन के समय लोगों के बीच हुई बातचीत को लिखें।

भाषा

किसी रोचक विषय के संदर्भ में ही भाषा सबसे अच्छी तरह से सीखी जाती है। इसी कारणवश पुस्तक के पहले खंड का आरम्भ प्रोजेक्ट वर्क और क्रियाओं से किया गया था। पुस्तक के इस भाग में भाषा संबंधी कुछ प्रभावशाली गतिविधियाँ सुझाई गई हैं।

1. *साक्षरता से पहले (पढ़ने की तैयारी)*

पढ़ना और लिखना सीखने से पहले यह ज़रूरी है कि बच्चे चीज़ों को समझें और उनके बारे में बातचीत करें। अगर बातचीत की विषयवस्तु को बच्चे देख भी सकें, तो उनकी समझ में बात अच्छी तरह बैठेगी। परंतु कक्षा की चारदीवारी की सीमा के अंदर, विभिन्न चीज़ों को देख पाना, या उनका अनुभव कर पाना अक्सर संभव नहीं होता।

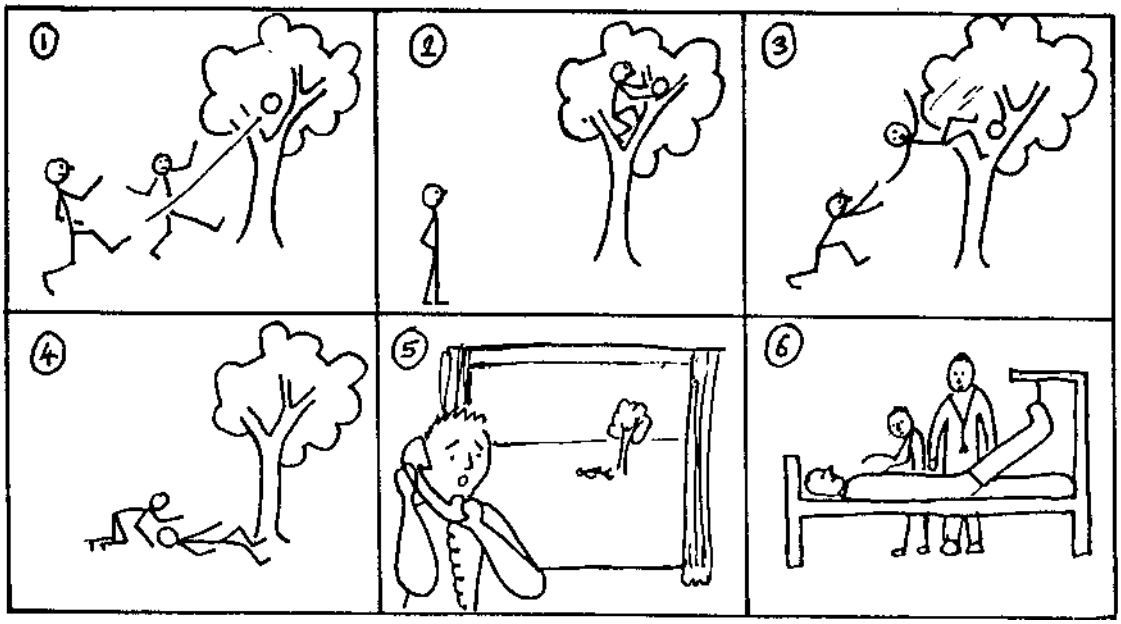
यहाँ पर ब्लैकबोर्ड बहुत उपयोगी साबित हो सकता है। ब्लैकबोर्ड बाहर की दुनिया में झाँकने की एक खिड़की है। इस खिड़की में से आप जो भी कल्पना करें, उसे देख सकते हैं — बशर्ते कि आप उसका चित्र बना सकें। भाषा शिक्षण के शुरू के सालों में यह ज़रूरी है कि आँखें नये-नये चिह्नों, प्रतीकों, बिम्बों और चित्रों को देखें और उनका अनुभव करें। इसके लिए कुछ सुझाव इस प्रकार हैं:

क. चित्र संबंधी बातचीत

केवल ऐसे दृश्यों के चित्र बनायें जिन्हें बच्चे आसानी से समझ सकें और अपने अनुभवों से जोड़ सकें। ऐसे कुछ उदाहरण पृष्ठ 29, 32, 39, 46 और 53 पर दिए हैं। नये शब्दों का मौखिक रूप से परिचय करायें। इस चरण में बातचीत ही पर्याप्त है।

ख. क्रमवार चित्र

चाहें कहानियाँ छोटी ही क्यों न हों, प्रारम्भिक भाषा-ज्ञान के लिए ये एकदम अनिवार्य हैं। अगर आप कहानी सुनाते-सुनाते उसके चित्र भी बोर्ड पर बना रहे हैं, तो बच्चे उसे अधिक समझेंगे और उन्हें उसमें ज़्यादा मज़ा आयेगा। बच्चे अपनी आँखों को ऊपरी-बायें से निचले-दायें तक चलाना सीखेंगे। इससे उन्हें आगे पढ़ना सीखने में सहायता मिलेगी। यहाँ पर एक सरल कहानी को क्रमवार बने चित्रों के माध्यम से दर्शाया गया है। ऐसी अन्य कहानियाँ पेज 65 और 76 पर हैं।



ग. **अनुमान लगाओ**

बोर्ड पर इस तरह से एक सरल चित्र बनायें। पहले चित्र की एक रेखा, फिर दूसरी लाइन...इस प्रकार। चित्र पूरा होने से पहले ही बच्चे इस बात का अनुमान लगायें कि आप क्या चित्र बना रहे हैं। बुनियादी शब्दावली सिखाने का यह एक उपयोगी तरीका है। इस तरीके से बहुत छोटे बच्चे भी चित्रों को 'पढ़ना' सीख जायेंगे। उदाहरण के लिए:

''क्या यह चेहरा है?'' ''नहीं।''

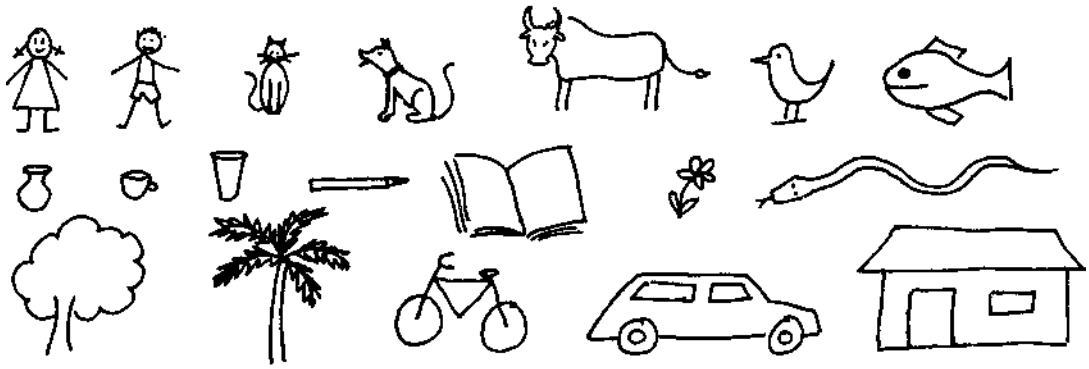
''क्या साँप है?'' ''नहीं।''

''क्या बिल्ली है?'' ''हाँ, शाबाश!''

चित्र को अंतिम रूप तभी दें जब बच्चों ने उसका अनुमान लगा लिया हो। इस प्रकार कक्षा के *सभी* बच्चे उसे देख सकेंगे। आपके बनाये चित्रों को बच्चे स्लेट, तख्ती या कापी पर उतार सकते हैं। चित्र बनाना, लिखना सीखने पूर्व की तैयारी है। इससे बच्चों का अपनी उंगलियों पर नियंत्रण बढ़ेगा और वे चिह्नों का स्थायी मतलब समझ पायेंगे।

घ. **चित्र बिंगो**

पिछली क्रियाओं को कई बार दोहराने के बाद आप बच्चों के साथ ''बिंगो'' नाम का यह मज़ेदार खेल खेल सकते हैं। इसके लिए बोर्ड पर सरल से बीस चित्र बनायें। चित्रों को बनाते समय उनके बारे में चर्चा करें।



1. बच्चों से कहें कि वे इनमें से अपनी मनपसंद के छह चित्र चुनें और उन्हें अपनी स्लेट या कापी पर उतार लें। इस बात का ध्यान रखें कि दो बच्चे एक जैसे चित्रों को न चुनें। 2. ''बिंगो'' खेलते समय ढेर सारे बीज या माचिस की तीलियाँ अवश्य पास में रखें। हर एक बच्चे को छह बीज दें। 3. चित्र का नाम पुकारे जाने पर बच्चे उसे बीज से छिपा दें। मिसाल के लिए ''पुस्तक'' पुकारे जाने पर, जिस भी बच्चे की स्लेट पर ''पुस्तक'' का चित्र बना हो, वह उसे ढक दे। आप पुकारे गये शब्दों का ध्यान रखें। 4. जो भी बच्चा, सबसे पहले अपने छहों चित्रों को ढकने में सफल हो, वह ज़ोर से ''बिंगो'' कहे। 5. आप देखें कि उसके सभी छह चित्र ठीक हैं या नहीं। अगर बच्चे ने कोई ऐसा चित्र ढक दिया है जिसे पुकारा नहीं गया है, तो वह बच्चा खेल से बाहर हो जायेगा। अगर आपने उसके पास के छहों चित्रों को पुकारा है तो वह जीता माना जायेगा। 6. बच्चों द्वारा बनाये गये चित्रों को संभाल कर रखें, जिससे कि वे उनसे किसी और दिन ''बिंगो'' खेल सकें। जितनी अधिक बार बच्चे यह खेल खेलेंगे वे उसे उतना ही अच्छा खेलने लग जायेंगे।

यह खेल बच्चों की शब्दावली को बढ़ाने में सहायक होता है।

च. **याद से चित्र बनाओ**

बोर्ड पर दस या बारह सरल से चित्र बनायें। प्रत्येक चित्र पर थोड़ी देर चर्चा करें। उसके बाद सब चित्रों को एक बड़े कपड़े से ढक दें, या फिर बोर्ड को उल्टा कर दें। या फिर आप चित्रों को छिपाने के लिए उन्हें मिटा दें। अब बच्चे अपनी याददाश्त से उन सभी चित्रों को अपनी स्लेट या कापी पर बनायें। अगर संभव हो तो कपड़ा हटा दें या बोर्ड को पलट दें, जिससे बच्चे भूल गये चित्रों को देख सकें। इस खेल से बच्चे नये शब्द सीखते हैं और उनकी एकाग्रता बढ़ती है।

छ. **बालगीतों पर चित्र**

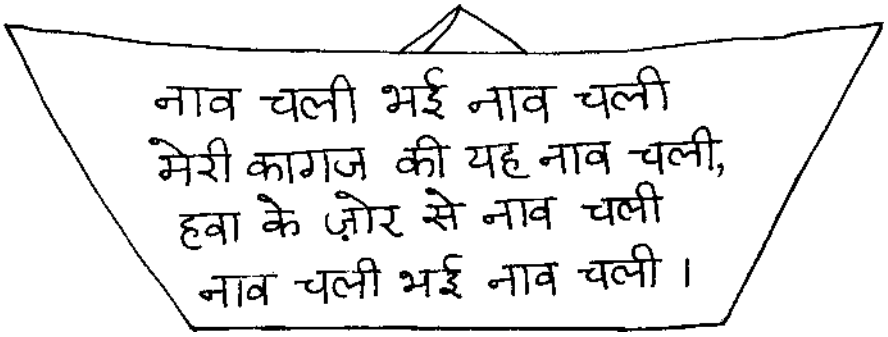
अगर बालगीतों पर सरल चित्र बनाये जायें तो गीत आसानी से बच्चों की समझ में आ जायेंगे। उदाहरण के लिए इस गीत को ही लें:

मछली जल की है रानी
जीवन उसका है पानी
हाथ लगाओ डर जायेगी
बाहर निकालो मर जायेगी॥

ब्लैकबोर्ड की एक बहुत अच्छी बात यह है कि उस पर बने दृश्य में आप चाहें तो एक चित्र और जोड़ सकते हैं, या फिर घटा सकते हैं। निम्नलिखित बालगीत की हर एक दूसरी पंक्ति में आप एक चिड़िया को मिटा सकते हैं।

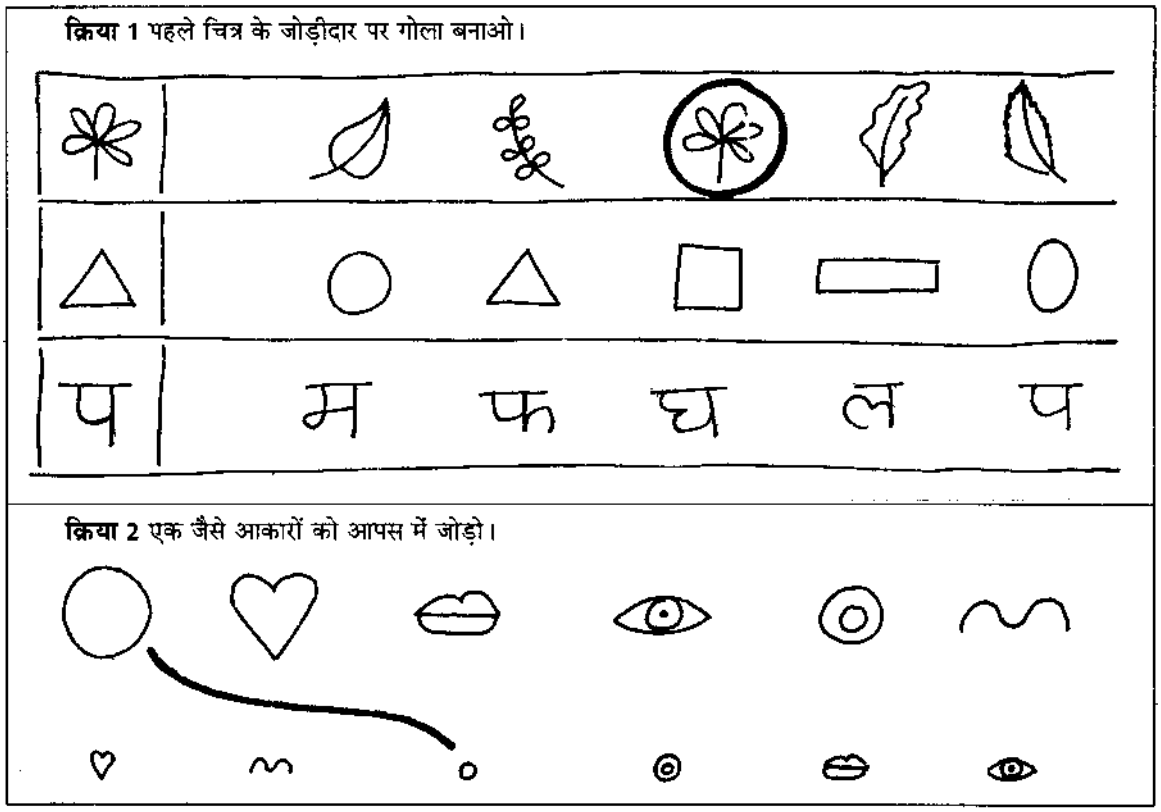
पाँच छोटी चिड़ियाँ खाती थीं अनार
एक उनमें उड़ गई बाकी बचीं चार।
चार छोटी चिड़ियाँ बजा रही थीं बीन
एक उनमें उड़ गई बाकी बचीं तीन॥

हो सकता है कि आप किसी बालगीत के शब्दों पर आधारित चित्रों को एक बड़े चार्ट-पेपर पर बनाकर उसे कक्षा में कुछ दिनों के लिए टाँगना चाहें। ब्लैकबोर्ड की दिक्कत यह है कि उस पर बनाये गये चित्रों को आप संजोकर नहीं रख सकते। सुंदर से सुंदर चित्रों को भी अंत में मिटाना ही पड़ता है।
इस उदाहरण में पहले गीत लिखकर उसके चारों ओर नाव बनाई जा सकती है।



ज. जोड़ी बनाना

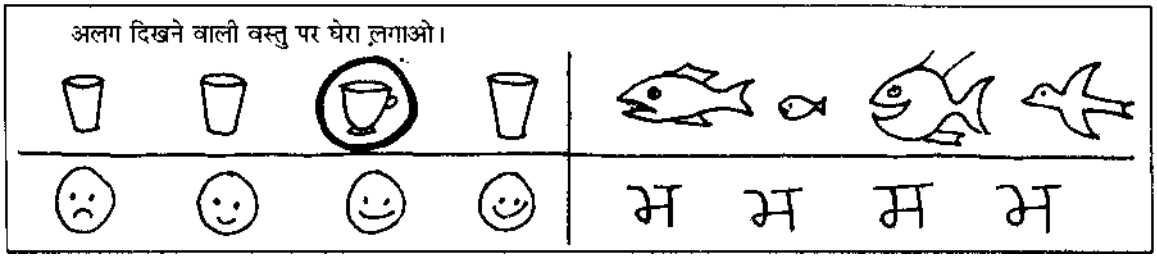
कुछ सरल से चित्रों और आकारों को बोर्ड पर बनायें। बच्चों से एक जैसे दिखने वाले चित्रों/आकारों की जोड़ियाँ बनाने को कहें। इससे प,म,घ,फ जैसे शब्दों को पहचानने में सहायता मिल सकती है।



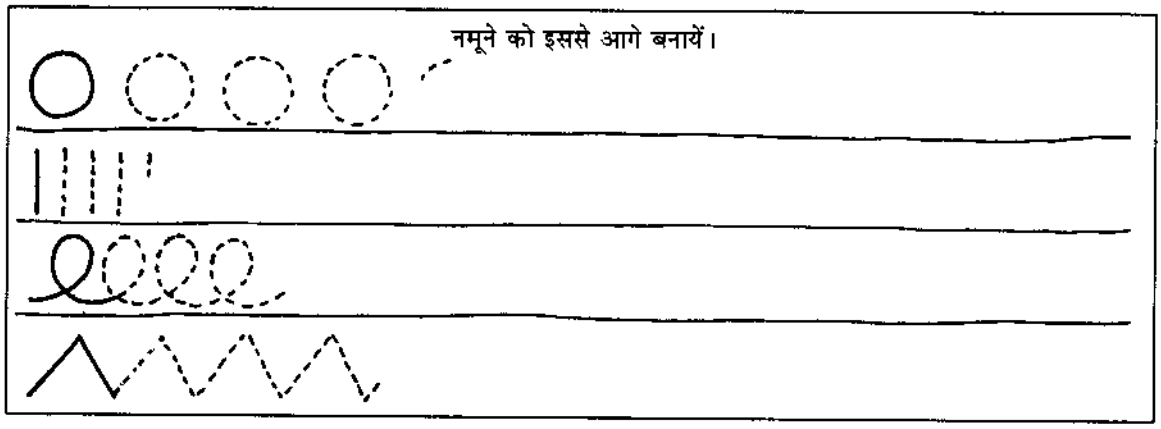
क्रिया 1 में बच्चों को वास्तविक चित्र से अमूर्त्त आकारों की ओर लाया जा सकता है। क्रिया 2 में बच्चे एक ही आकार परंतु अलग-अलग नाप के नमूनों को खोजना सीखेंगे।

झ. अलग दिखती वस्तु को खोजना

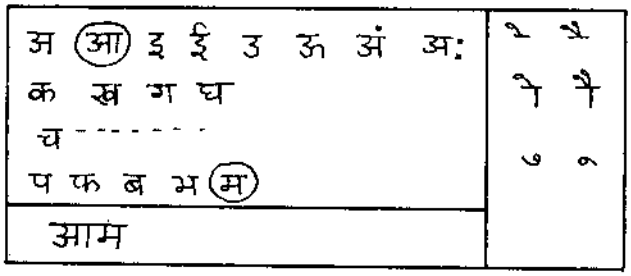
जोड़ी बनाने की तरह ही इस क्रिया से भी बच्चे अलग आकारों के अंतर को पहचान पाते हैं। वे चीज़ों को अलग-अलग समूहों में रखना सीखते हैं। यही तार्किक शक्ति की बुनियाद है।



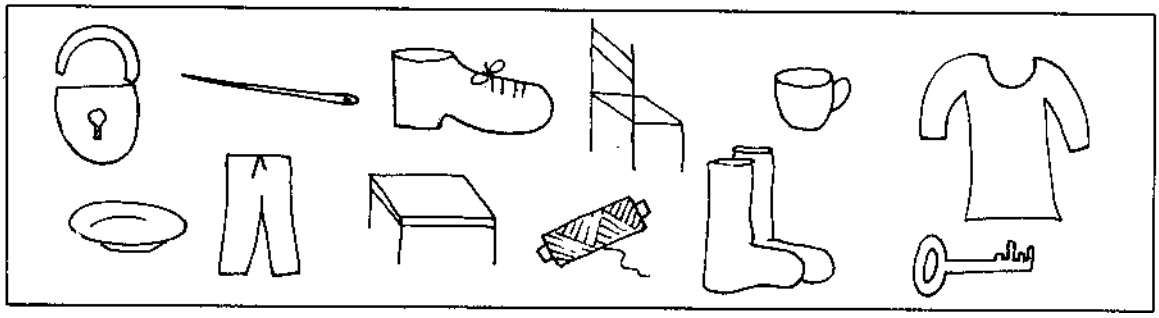
ट. **नमूने बनाना**
इससे बच्चों की लिखाई की तैयारी होती है। जब बच्चे किसी आकार के नियमित नमूने को पहचान पाते हैं तो इससे उन्हें अक्षरों के अंतर को पहचानने में भी सहायता मिलती है। नीचे बने नमूनों को पहले ब्लैकबोर्ड पर बनाकर बाद में उन्हें स्लेट या कापी पर उतारा जा सकता है।



ठ. **वर्णमाला के टुकड़े**
बोर्ड पर वर्णमाला के सभी अक्षरों को बड़े-बड़े आकार में लिखें। मात्राओं को भी एक भाग में लिखें। अब बोर्ड पर कोई एक शब्द लिखें। बच्चों से कहें कि वे उस शब्द के अक्षर और उसकी मात्राओं को ध्यान से देखकर उन्हें बोर्ड पर लिखी वर्णमाला में पहचानें।



ड. **जोड़ीदार खोजो**
किसी वस्तु का जोड़ीदार ढूंढना।



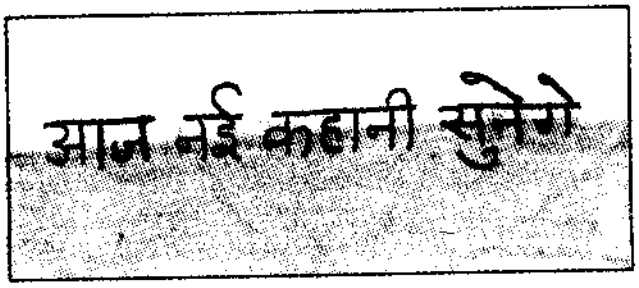
2. शुरू की पढ़ाई

पढ़ने की कुशलता का मतलब है कि बच्चे लिखे या छपे शब्दों का अर्थ समझ पायें। पढ़ना सीखने के लिए स्कूलों में वर्णमाला के रटने पर बेहद ज़ोर दिया जाता है। ऐसा करते समय बच्चे लिखित भाषा को किसी अर्थ से नहीं जोड़ पाते। वर्णमाला के शब्दों का अलग से कोई अर्थ नहीं होता। कुछ शिक्षक "फ्लैशकार्ड" या लकड़ी के अक्षरों का उपयोग ठीक समझते हैं, तो कुछ "उच्चारण विधि" को सही मानते हैं। परंतु इन सभी शैक्षणिक मान्यताओं का बेहद सीमित उपयोग है। अगर बच्चे किताब पढ़ना सीखना चाहते हैं तो इस उद्देश्य की पूर्ति सबसे अच्छी तरह सचित्र कहानी/गीतों की किताबों से ही हो सकती है।

पढ़ने के दौरान ही लोग पढ़ना सीखते हैं। आरम्भ में आप बच्चों को अपने इर्द-गिर्द बैठाकर कहानी पढ़कर सुनायें। यह ज़रूरी है कि बच्चे किताब को आसानी से देख सकें। अक्सर बच्चे अपनी मनपसंद कहानी को बार-बार सुनना पसंद करते हैं। अच्छे पाठक पढ़ते समय लिखित शब्दों, वाक्यों को सरसरी निगाह से देखते हैं। ग्राफिक सामग्री का छोटा-सा अंश देखकर वे बाकी अपने पूर्वानुमान से ग्रहण करते हैं। लिखाई की बारीकियों पर ध्यान देने से मस्तिष्क पर बेहद ज़ोर पड़ता है और पढ़ने की गति एकदम धीमी पड़ जाती है। अच्छे पाठक के दिमाग में पहले से ही अक्षरों का आकार, भाषा की संरचना और अन्य जानकारी का भंडार होता है। इसके आधार पर ही वह सही अनुमान लगाता हुआ लिखे शब्द को तेज़ी से पढ़ पाता है।

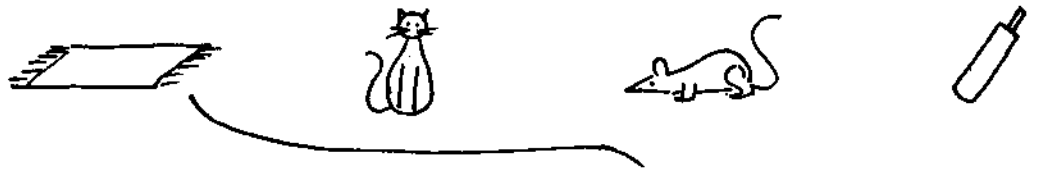
क. मज़ेदार खेल

आप कोई भी एक वाक्य बोर्ड पर लिखें जैसे, "आज नई कहानी सुनेंगे"। फिर वाक्य के निचले भाग को पट्टी से ढक दें। क्या बच्चे अक्षरों के सिर्फ ऊपरी भाग को देखकर पूरे वाक्य को पढ़ पाते हैं?



ख. चित्र से उसके संबंधित शब्द को जोड़ना

लिखित शब्दों को उनके चित्रों से जोड़ने से बच्चे इतना अवश्य समझेंगे कि शब्दों का कुछ अर्थ होता है। बोर्ड पर कुछ शब्द लिखें और उनके चित्र बनायें। बच्चे उन्हें अपनी कापी या स्लेट पर उतार कर उनकी जोड़ी बनायें।

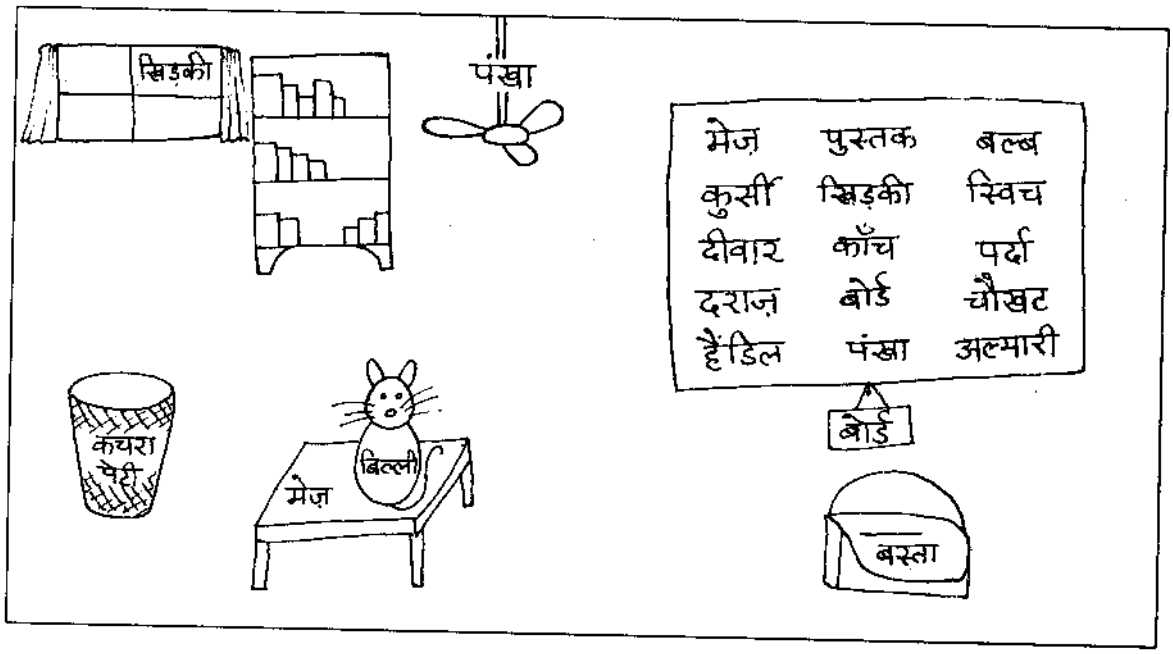


बिल्ली　　बल्ला (बैट)　　दरी　　चूहा

इस अभ्यास के बाद बच्चे किसी शब्द को लिखने से पहले उसका अर्थ अवश्य सोचेंगे। इस अभ्यास के लिए अधिकतर संज्ञाओं का प्रयोग करें।

ग. चीज़ों के नामों के लेबिल

कक्षा में जितनी भी चीज़ें हैं उनके नाम बच्चों से पूछें और उन्हें बोर्ड पर लिखें। उदाहरण के लिए दरवाज़ा, मेज़, कुर्सी, दीवार, घड़ी, हैंडिल, चॉक, बोर्ड, स्लेट, पुस्तक, नक्शा, कैलेण्डर, फोटो, अल्मारी आदि चीज़ों के नाम बोर्ड पर लिखें। अब बच्चे इन नामों को मोटे कागज़ की पर्चियों पर उतारें और उन्हें उस वस्तु पर चिपकायें। कक्षा में आते-जाते बच्चों की निगाह इन लेबिलों पर पड़ेगी, और वे कुछ ही दिनों में आसानी से इन नामों को पढ़ने लगेंगे।



घ. चीज़ों के समूह बनाना

बोर्ड पर अलग-अलग चीज़ों के चित्र बनायें। फिर बच्चों से उन्हें अलग-अलग समूहों में रखने को कहें। उदाहरण के लिए, रसोईघर की चीज़ें, बस्ते की चीज़ें, पहनने के कपड़े आदि।

रसोईघर की चीज़ें	बस्ते की चीज़ें	पहनने के कपड़े
चम्मच	पेंसिल	नेकर
गिलास	रबड़	बनियान
कड़ाही	चाँदा	फ्राक
कटोरी	पेन	रूमाल
थाली	स्केल	मोजे
बेलन	कम्पास	पजामा

शुरू की पढ़ाई (बाकी)

च. अलग शब्द पर निशान लगाना

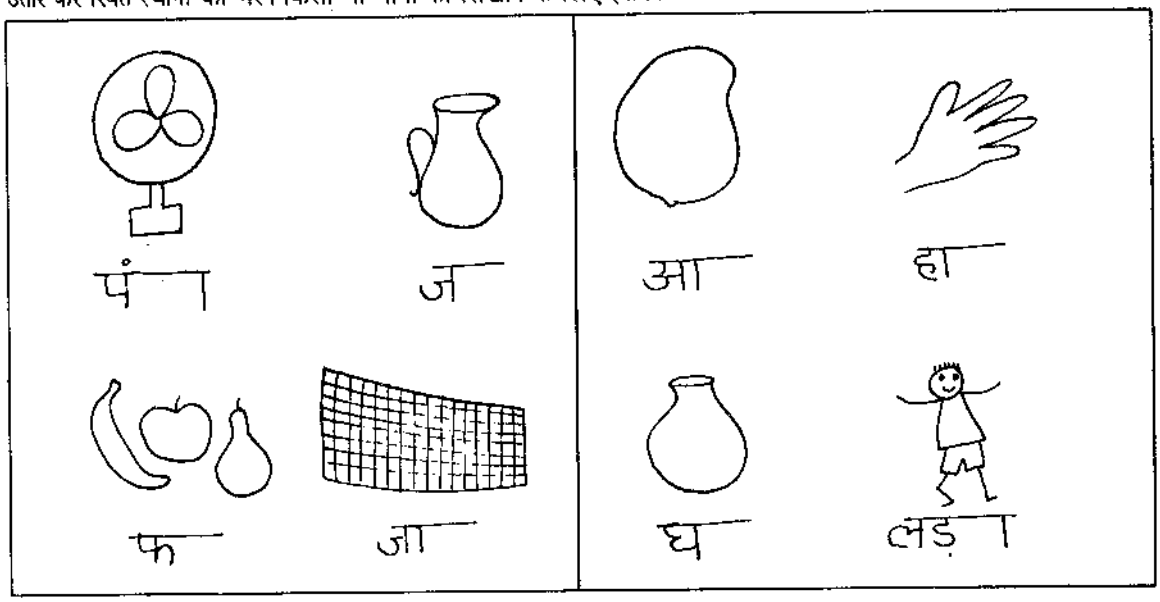
यह क्रिया पहले की गई गतिविधियों जैसी ही है।

यहाँ पर लगभग एक-जैसे दिख रहे शब्दों में अलग शब्द को ढूंढ़ना है। इस विधि का हम कई जगह उपयोग कर सकते हैं।

कब (अब) कब कब	बड़ा बढ़ा बढ़ा बढ़ा
नाक नाक नाक डाक	पानी पानी रानी पानी

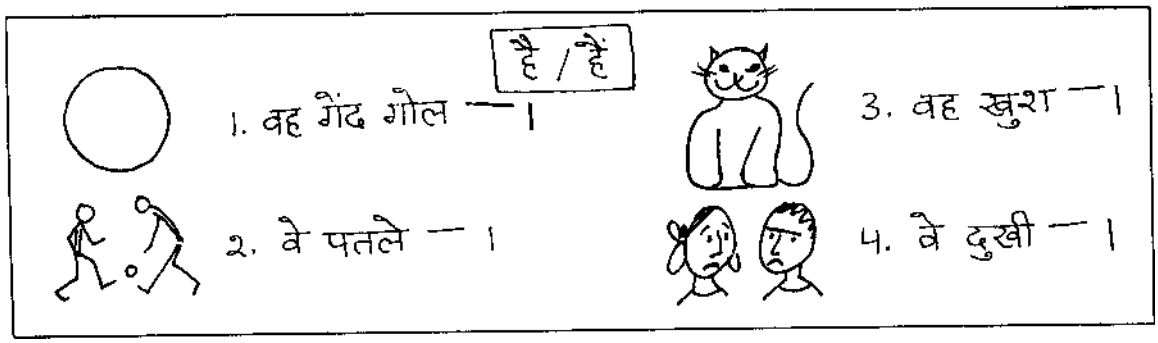
छ. अक्षर भरना

बोर्ड पर कुछ सरल चित्र बनायें। उनके नाम लिखते समय एक अक्षर की जगह खाली छोड़ दें। बच्चे चित्रों को कापी में उतार कर रिक्त स्थानों को भरें। किसी भी भाषा को सिखाने के लिए इसका उपयोग किया जा सकता है।



ज. शब्द भरना

इसके द्वारा एकवचन और बहुवचन के अंतर को समझा जा सकता है। रिक्त स्थान में भरे जाने वाले शब्दों को आप बोर्ड पर अवश्य लिखें। थोड़े से मौखिक अभ्यास के बाद बच्चे वाक्यों और चित्रों को उतार सकते हैं।



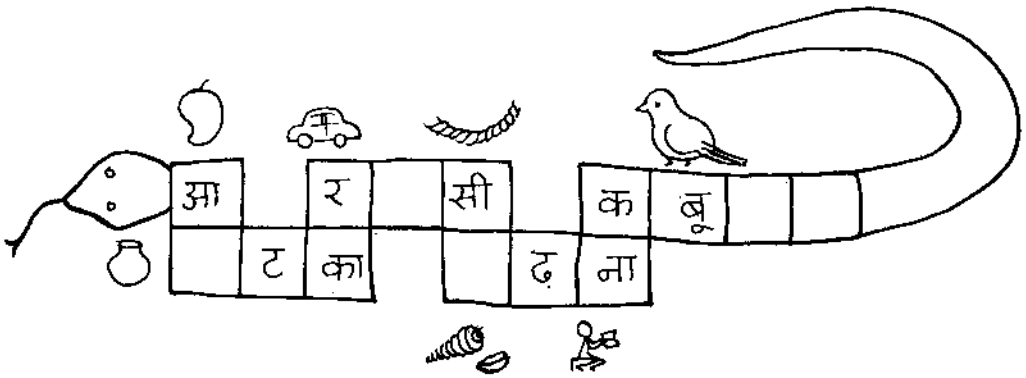
शुरू की पढ़ाई (बाकी)

झ. **मात्राओं का प्रश्न**

हिन्दी की वर्णमाला अंग्रेज़ी से एकदम भिन्न है। इस मान्यता के अनुसार हिन्दी की मात्राएं अलग से सीखनी ज़रूरी हैं और शुरू में बच्चों को केवल ऐसे सरल शब्द ही दिए जाने चाहिएं जिनमें कोई मात्रा न लगती हो। मात्राओं का सामान्य उपयोग न करने से भाषा एकदम कृत्रिम और अर्थहीन हो जाती है। बच्चों को मात्राओं से दूर रखने का कोई आधार नहीं है। पढ़ने की रोचक सामग्री में अगर मात्राएं होंगी तो बच्चे उन्हें भी आसानी से पढ़ना सीख जायेंगे।

ट. **पहेलियाँ**

बच्चों को पहेलियों में बड़ा मज़ा आता है। बोर्ड पर साँप की पहेली का खेल खेलें। बच्चे जिन शब्दों का अभ्यास कर रहे हों उन्हीं को पहेली में प्रयोग करने की कोशिश करें।



बच्चे शब्दों को पहले बोर्ड पर पूरा करें और फिर उन्हें अपनी कापी में उतारें।
एक सुझाव: पहले शब्दों को लिखें, फिर इनके चारों ओर साँप बनायें।

ठ. **खेल**

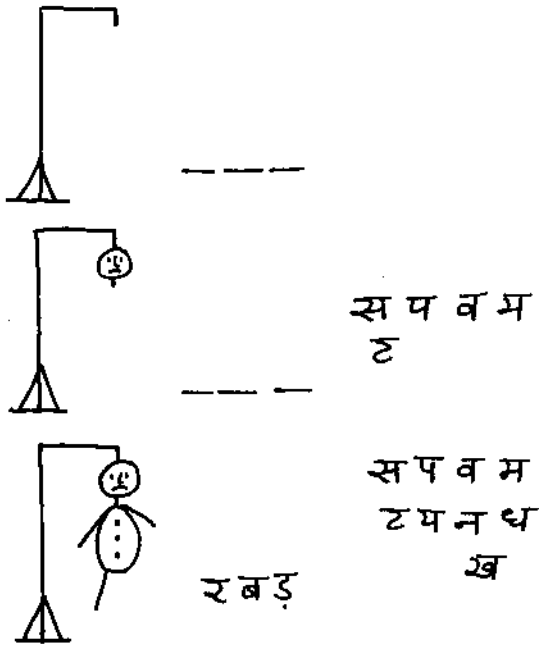
ऐसे कई खेल हैं जिन्हें ब्लैकबोर्ड की मदद से खेला जा सकता है। दोनों टीमों के अंकों को और खेल के नतीजे को तो बोर्ड पर लिखा ही जा सकता है। आप जो भी विषय सिखा रहे हों उसे बोर्ड पर लिख दें। अब बच्चों से इस विषय के अक्षरों से अलग-अलग शब्द बनाने को कहें। अगर मूल शब्द में कोई अक्षर एक बार इस्तेमाल हुआ है तो आप भी उसे एक बार ही प्रयोग कर सकते हैं। दस मिनट में जो बच्चा सबसे अधिक शब्द बना लेगा वही जीता माना जायेगा।

सजीव जगत

जीव सजग
सज
जग
जीत
गीत

ड. लटकता आदमी — एक उपयोगी खेल

1. एक ऐसा शब्द सोचें जिसे बच्चे जानते हों।
2. शब्द के हर अक्षर के लिए एक लाइन बनायें। आदमी को लटकाने के लिए फाँसी के फंदे को इस तरह बनायें।
3. अलग-अलग बच्चों से शब्द के अक्षरों का अनुमान लगाने को कहें। अगर अनुमान लगाया गया अक्षर आपके द्वारा सोचे गये शब्द में न हो तो उसे एक ओर लिखें और लटकते आदमी का एक अंग और जोड़ दें। यहाँ सिर ''स'' के लिए, ''प और व'' दो आँखों के लिए और ''म'' नाक के लिए आदि।
4. अगर अक्षर शब्द में दुबारा आता है तो उसे दो बार लिखें।
5. चूँकि आदमी के चौदह अंग हैं इसलिए कक्षा के बच्चे तेरह गलत अनुमान लगा सकते हैं। अगर आप लटकते आदमी को पूरा कर पायेंगे तो आप जीतेंगे। परन्तु ऐसा बहुत बार नहीं होगा। जो बच्चा सही अक्षर बतायेगा उसे अगला अक्षर चुनने का मौका मिलेगा।



ढ. सरल वर्ग पहेली

वर्ग-पहेलियों द्वारा बच्चों को सीखने में मजा आता है। उनसे वर्ग-पहेली को कापी में उतारने को न कहें। इससे एक रोचक पाठ बनेगा। क्योंकि वर्ग-पहेली को बोर्ड पर लिखने में कुछ समय लगेगा इसलिए आप उसे कक्षा शुरू होने से पहले ही बोर्ड पर लिख दें। यहाँ एक उदाहरण दिया गया है। आप नये शब्दों के अभ्यास के लिए खुद वर्ग-पहेली बनायें। पहले शब्दों को खानों में लिखें और अंत में संकेत लिखें।

[1]म	[2]ट	का		[3]गु
	मा		[4]भा	ला
	ट			ब
[5]भू	र	[6]ज		
र		[7]ग	म	[8]ला
त				ल

संकेत: बायें से दायें

1. औरत के सिर पर.....है।
4. लड़की के गले में.....है।
5. ..... दिन में चमकता है।
7. यह फूल का.....है।

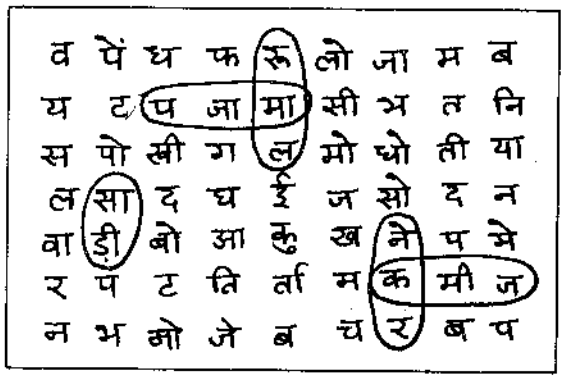
संकेत: ऊपर से नीचे

2. पका.....लाल होता है।
3. .....फूलों का राजा कहलाता है।
5. कैसी रोनी.....बना रखी है।
6. इस.....में पानी है।
8. खून.....रंग का होता है।

ण. शब्दों की भूल-भुलैया

शब्द-पहेली की तुलना में इन्हें बनाना सरल है। इन्हें बनाने में अधिक समय भी नहीं लगता। विषय संबंधी नये शब्दों के अभ्यास का यह अच्छा तरीका है। पहले शब्दों को ताने-बाने में लिखें। अपने विषय से संबंधित अधिक से अधिक शब्दों को इसमें सम्मिलित करें। शब्द ऊपर से नीचे या दायें से बायें लिखे जा सकते हैं। उसके बाद बाकी स्थानों में जो चाहे अक्षर भर दें। इसकी तैयारी पाठ से पूर्व ही करें। अब बच्चे अधिक से अधिक शब्दों को खोजें और उन्हें अपनी कापी में लिखें।

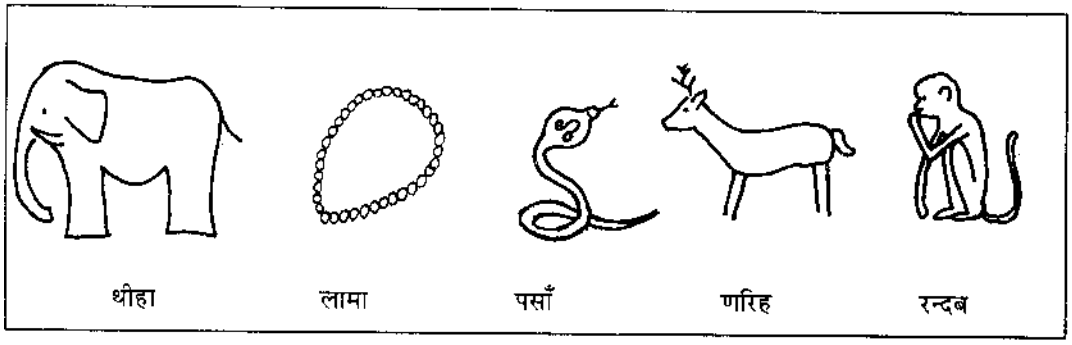
यहाँ पर पहनने वाले कपड़ों पर बनाई गई भूल-भुलैया का उदाहरण दिया गया है। आप केवल एक शब्द पर घेरा लगायें। बाकी शब्द बच्चों को ढूंढने दें। अगर आप इस क्रिया के लिए एक निश्चित समय—दस मिनट देंगे, तो इसमें बच्चों को ज़्यादा मज़ा आयेगा।



इस भूल-भुलैया में पाँच शब्दों पर घेरे लगे हुए हैं। इसमें अभी पाँच कपड़े और छिपे हैं। आप उन्हें ढूंढने की कोशिश कीजिए।

त. गड़बड़ शब्द

चित्रों को सही शब्दों से मिलाना आसान है परन्तु बेतरतीब वर्णों से सही शब्द बनाना थोड़ा मुश्किल होता है। इसलिए विषय पर आधारित सरल शब्द ही चुनें। चित्र के नीचे बेतरतीब वर्णों से बने शब्दों को बच्चों से ठीक करने को कहें।



थोड़े बड़े बच्चों के लिए वाक्य बनाते समय कुछ संकेत दें। उदाहरण के लिए,

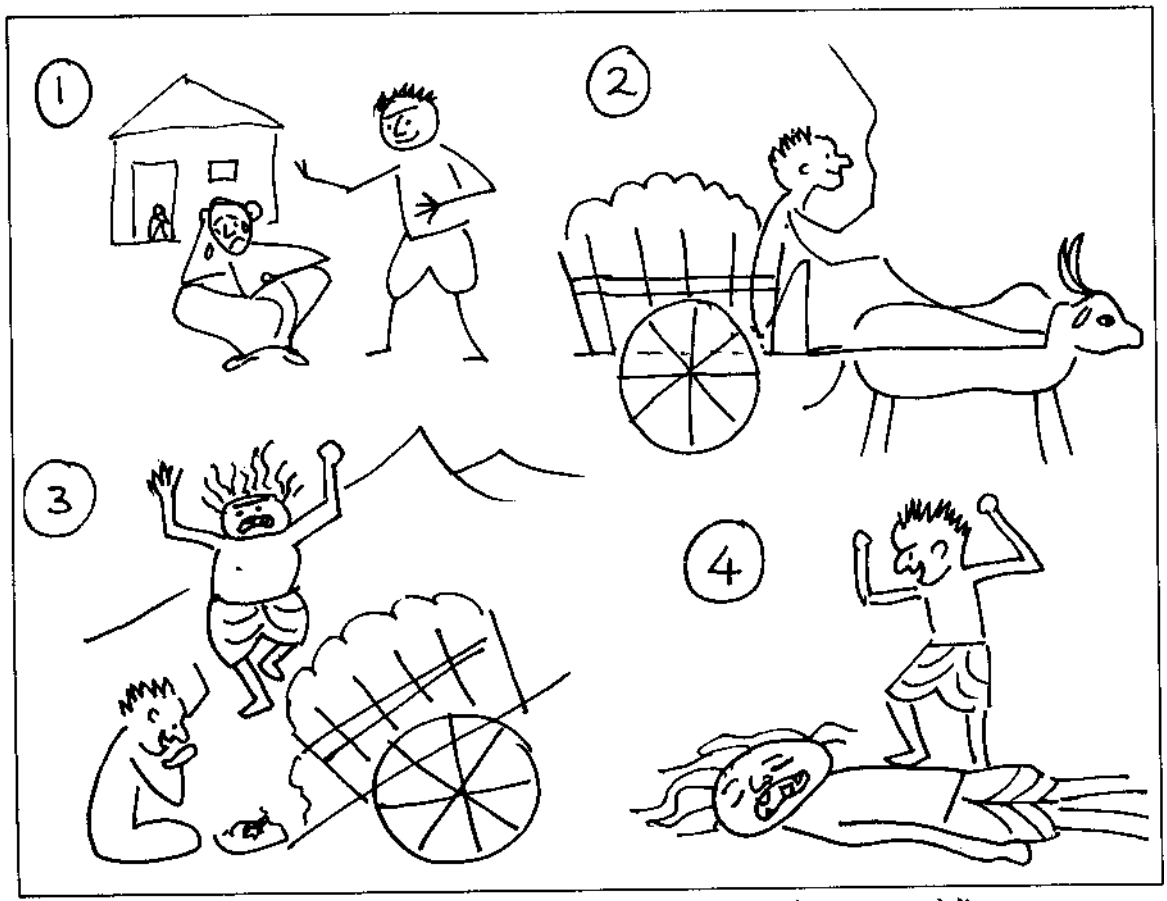
1. *यासिर* समूह में शिकार करते हैं।
2. *तकरबू* दाना खाता है।

3. *मौखिक कार्य*

जब बच्चे लिखना-पढ़ना शुरू कर दें, तब हमें यह नहीं समझ लेना चाहिए कि उनका मौखिक कार्य खत्म हो गया है। असल में तो, सारी जिन्दगी हम लिखते-पढ़ते कम हैं और बोलते-सुनते ज़्यादा हैं। भाषा के ढाँचे संबंधी सभी अभ्यासों को पहले मौखिक रूप से करना चाहिए और बाद में उन्हें लिखना चाहिए। किसी भी पाठ का आरम्भ बातचीत के ज़रिये ही करना चाहिए। कई पाठों को तो केवल बातचीत द्वारा ही पूरा किया जा सकता है। यहाँ पर कुछ विचार दिये गए हैं। इनके द्वारा ब्लैकबोर्ड को इस्तेमाल कर कुछ सार्थक मौखिक कार्य किया जा सकता है।

क. कहानी सुनाना

बच्चों से लेकर बूढ़ों तक सभी को कहानी सुनने में मज़ा आता है। अगर कहानी में ढेरों चित्र हों तो उसका मज़ा और भी बढ़ जाता है। बच्चों को चित्रों वाली कहानियाँ कम ही मिलती हैं। हम अक्सर बच्चों को दादी या नानी से सुनी कहानियाँ ही सुनवाते हैं। इनमें से कुछ कहानियाँ तो बेहद रोचक होती हैं। कहानी सुनाते वक्त आप उसके कुछ चित्र भी बोर्ड पर बनायें। इसके लिए सरलता से बनाये चित्रों से भी काम चल जायेगा। ज़रूरी यह है कि आप कहानी का सिलसिला लगातार जारी रखें। अगर आपने चित्र को कलात्मक बनाने में थोड़ा भी समय व्यर्थ किया, तो बच्चे उससे ऊब जायेंगे। नीचे दिए हुए चित्र भीम और बकासुर की कहानी को दर्शाते हैं। (प्रत्येक चित्र बनाने में मात्र 20 सेकंड लगे)। ये चित्र एकदम सटीक भले ही न हों परन्तु कहानी की कड़ी को जारी रखने के लिए पर्याप्त हैं।

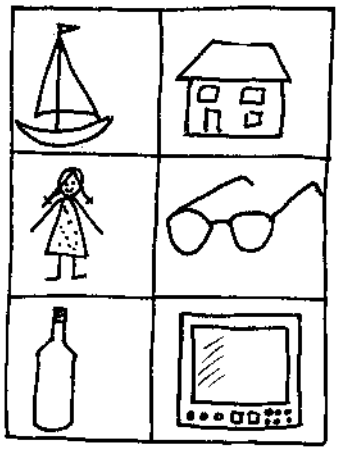


नोट : कहानी सुनाने के बाद बच्चों से कहें कि वे सुनी कहानी के आधार पर कक्षा में एक नाटक खेलें।

मौखिक कार्य (बाकी)

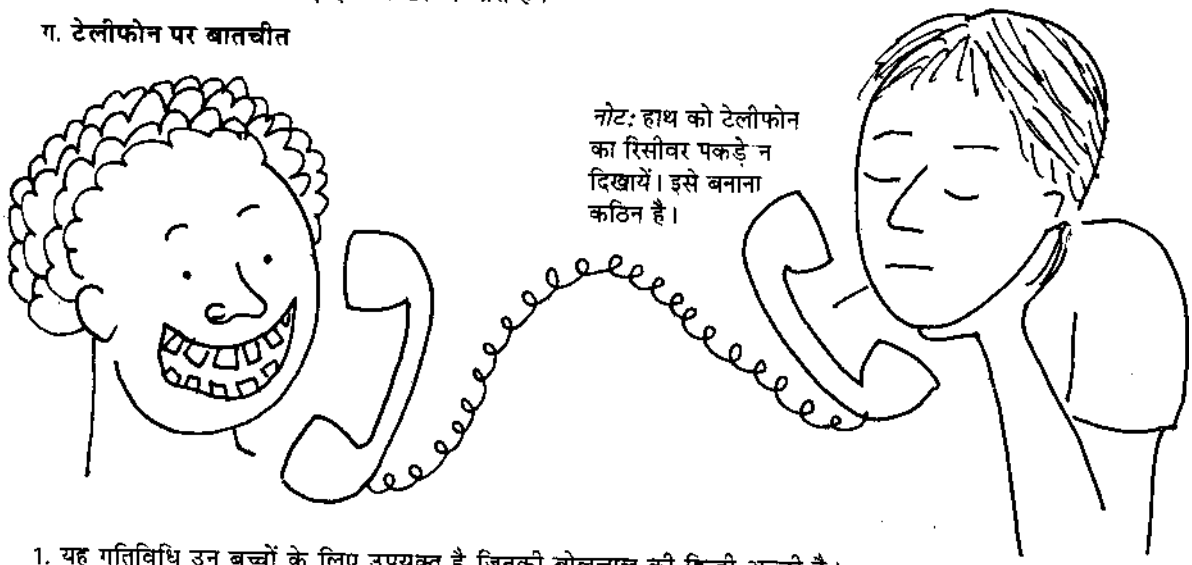
ख. जो मैं कहूँ उसका चित्र बनाओ

1. पहले बोर्ड पर छह वर्गों का एक जाल बनायें।
2. प्रत्येक वर्ग में एक अलग चित्र बनायें। फिर अलग-अलग बच्चों से उन चित्रों का वर्णन करने को कहें। उदाहरण के लिए "बायीं ओर के बीच वाले वर्ग में एक लड़की है। उसकी दो चोटियां हैं और कपड़ों पर छींट का डिज़ाइन है।" बच्चे जितने अधिक विस्तार से चित्रों का वर्णन कर सकें उतना ही अच्छा है।
3. प्रत्येक बच्चे को कागज़ या स्लेट दें और उनसे छह वर्गों के दो जाल बनाने को कहें। यह क्रिया बच्चे दो-दो की जोड़ियों में करेंगे। हर एक बच्चा दूसरे से छिपाकर एक जाल में अपनी मर्ज़ी से छह चित्र बनायेगा।
4. अब एक बच्चा अपने बनाये चित्रों का शब्दों में वर्णन करेगा और उसका साथी उन चित्रों को सही स्थान पर अपने खाली जाल में बनायेगा। अभी भी दोनों बच्चे अपने-अपने चित्रों को छिपाकर रखेंगे।
5. अब दूसरे बच्चे के कहे अनुसार पहला बच्चा हर एक खाने में चित्र बनायेगा।
6. अंत में दोनों बच्चे अपने चित्रों की तुलना करेंगे। अगर बच्चों ने बताये अनुसार ठीक जगह पर सही चित्र बनाये हैं तो उन्होंने वास्तव में अच्छा काम किया है।



यह क्रिया स्पष्ट वर्णन के लिए एक अच्छा अभ्यास है।

ग. टेलीफोन पर बातचीत



नोट: हाथ को टेलीफोन का रिसीवर पकड़े न दिखायें। इसे बनाना कठिन है।

1. यह गतिविधि उन बच्चों के लिए उपयुक्त है जिनकी बोलचाल की हिन्दी अच्छी है।
2. बोर्ड पर दो लोगों के चित्र बनायें। उनके चेहरे पर अलग-अलग हाव-भाव हों। कक्षा के दो बच्चों से इन लोगों के बीच हो रही बातचीत की नकल उतारने को कहें। इस प्रकार टेलीफोन पर हो रही बातचीत एक मज़ेदार नाटक का रूप ले सकती है। अलग-अलग चित्र बनाकर बहुत से बच्चों को इसमें अभिनय करने का मौका दें। चेहरे पर अलग-अलग हाव-भाव बनाने का तरीका पृष्ठ 10 और 11 पर दिया गया है।
3. टेलीफ़ोन पर चल रही बातचीत को आप चाहें तो कुछ और आगे बढ़ा सकते हैं। आप टेलीफोन के एक सिरे पर एक आदमी और दूसरी ओर कोई पुलिसमैन, डाक्टर, अध्यापक, वेटर, दुकानदार या फिल्मी सितारे को बातचीत करते हुए दिखा सकते हैं। इसके लिए उपयुक्त चित्र पृष्ठ 13-16 पर मिलेंगे।

मौखिक कार्य (बाकी)

घ. **चित्रों का वर्णन करना**

आप एक सरल सा दृश्य बोर्ड पर बनायें, उदाहरणों के लिए पेज 29, 32, 39 देखें। छोटे बच्चे अगर अपने शब्दों में उस दृश्य का वर्णन लिख सकें, तो भी पर्याप्त है। बड़े बच्चे वर्णन करते समय अवश्य अपनी कल्पना का उपयोग करें। वे घटना से पूर्व का अनुमान लगा सकते हैं और उससे आगे क्या होगा इसका भी अनुमान लगा सकते हैं।

अभी-अभी क्या हुआ है?

आगे क्या होने वाला है?

कभी-कभी जानबूझकर एक ऐसा चित्र बनायें जिसका मतलब अस्पष्ट हो। तब बच्चे उसको समझाने के लिए तरह-तरह की अटकलें लगायेंगे।

मिसाल के तौर पर कोई बच्चा कह सकता है कि चित्र में पिता परेशान दिख रहे हैं क्योंकि उनका चश्मा खो गया है। उनका बेटा चश्मे को कुर्सी के नीचे खोज रहा है। उनकी पत्नी उन्हें शांत करने के लिए चाय का प्याला दे रही है। दूसरा बच्चा कह सकता है कि डाक्टर ने पिता से मोटापा कम करने को कहा है। इसलिए माँ उनके लिए चाय तो लाई है पर मिठाई नहीं लाई। उनका लड़का एक तिलचट्टे को भगा रहा है। दोनों ही वर्णन ठीक हैं।

च. **जानकारी की कमी वाले चित्र**

1. एक बच्चे से बोर्ड की ओर पीठ करके खड़े रहने को कहें। इस बीच आप या अन्य कोई बच्चा बोर्ड पर एक चित्र बनाए।
2. खड़ा बच्चा बाकी बच्चों से (जो चित्र देख रहे हैं) जितने चाहे प्रश्न पूछ सकता है। पर कक्षा के बच्चे इन प्रश्नों के जवाब केवल "हाँ" या "न" में ही दें।
   उदाहरण के लिए "क्या वह मेरे हाथ से बड़ा है?", "क्या वह धातु का बना है?" "क्या उसे रसोईघर में उपयोग करते हैं?" आदि।
3. अगर अनुमान लगाने वाला बालक 20 प्रश्नों के बाद भी सही उत्तर न बता पाया तब उसकी बारी खत्म समझी जायेगी। अब दूसरा बच्चा किसी और चित्र को बूझेगा।
4. बोर्ड पर जानकारी इस तरह से लिखें जिससे कुछ बच्चे उसे देख पायें और कुछ बच्चे उसे न देख सकें। इसके पीछे आशय यही है कि प्रश्नों के ज़रिये बच्चे जानकारी को ढूंढ निकालें।

4. *भाषा का ढाँचा*

इस खंड की तमाम गतिविधियों और क्रियाओं को शायद आप पहले से ही जानते होंगे। इनको एक जगह संजोने से शायद आपको ब्लैकबोर्ड के काम में कुछ सहायता मिले। जैसे-जैसे आपको इनकी आवश्यकता महसूस हो वैसे-वैसे आप इनका प्रयोग करें — जैसे कि पाठ्यपुस्तक की भाषा को और मज़बूत करने के लिए, या फिर बच्चों के अनुभवों और परिस्थितियों पर आधारित क्रियाकलापों के लिए।

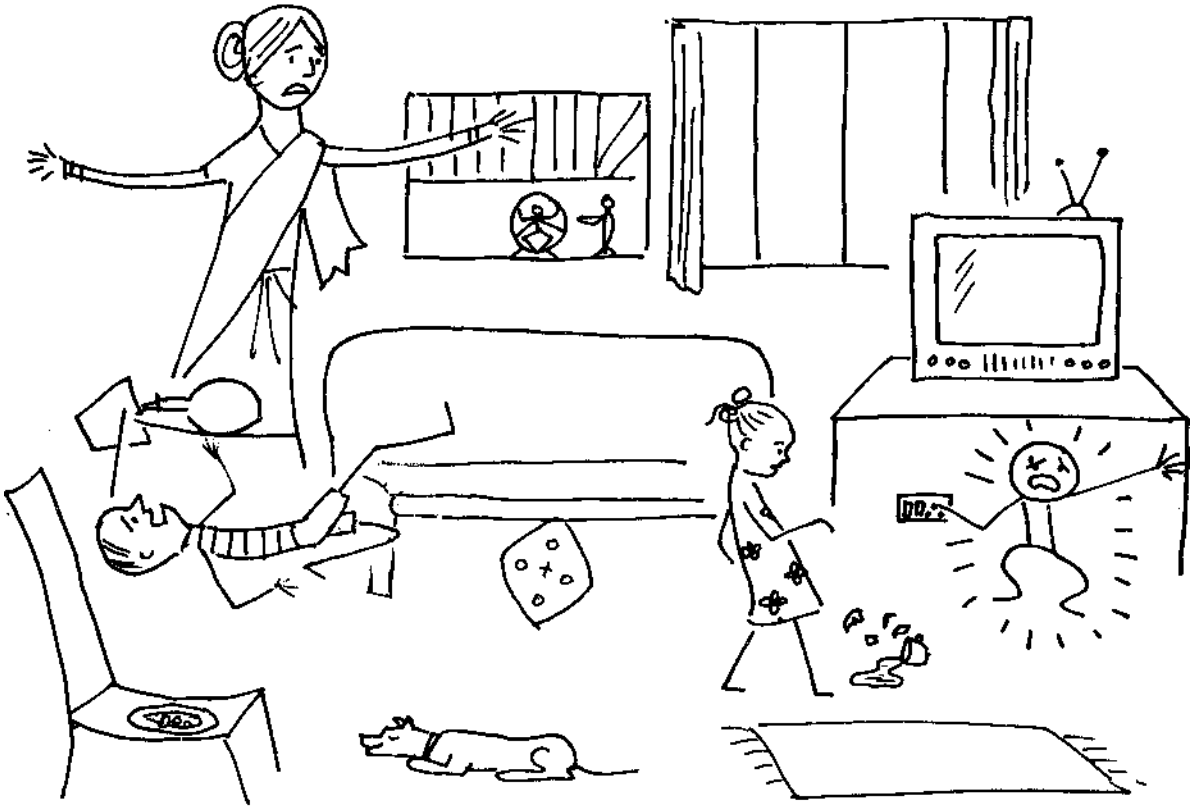
क. **वाक्य शुद्धीकरण**

ये खासकर उन बच्चों के लिए उपयोगी हैं जो घर में हिन्दी नहीं बोलते। हर एक भाषा का एक ढाँचा होता है और हिन्दी के वाक्यों की भी एक विशेष संरचना होती है। नीचे के उदाहरण में वाक्यों को कुछ तोड़-मरोड़कर लिखा गया है जिससे उनकी संरचना में कुछ गड़बड़ हो गई है, जैसे,

कुत्ते को काटकर डबलरोटी खिलाओ। (अशुद्ध वाक्य)

इसका सही रूप होगा

डबलरोटी को काटकर कुत्ते को खिलाओ। (शुद्ध वाक्य)



इन वाक्यों को शुद्ध करने जैसे अभ्यास बच्चों को दिये जा सकते हैं।

लड़के के ऊपर से सोफा लुढ़क गया है?।

लड़की को प्लेट में रखकर चाय दो।

बिजली को बच्चे का झटका लगा।

तुम तुम्हारी माँ को जा कर समझाओ।

ख. **सही शब्द का चयन**

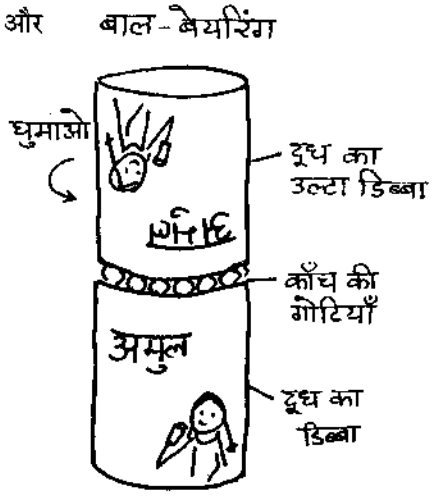
स्कूल की सैर या विज्ञान के प्रयोग जैसे विषय इस तरीके द्वारा लिखे जा सकते हैं। हो सकता है कि बच्चे अभी स्वतंत्र लेखन के लिए तैयार न हों। फिर भी वे अपने व्यक्तिगत अनुभवों के बारे में तो लिख ही सकते हैं। इस तरह के अनुभव पाठ्य-पुस्तकों में नहीं मिलेंगे।

उदाहरण:

आज हमने [लीवर / बाल-बेयरिंग / घिरनियाँ] बनाईं। इसमें दो [दूध के डिब्बे / पुस्तकें / प्याले] और बीस [बालों की चिमटियां / सेफ़्टी पिनें / कंचे] काम में लाए गए।

हमने [बालों की चिमटियों / कंचों / सेफ़्टी पिनों] को दूध के डिब्बे के [नीचे / किनारे पर / एक ओर] रखा। फिर हमने दूसरे डिब्बे को [उल्टा / सीधा / एक ओर] किया और उसे [बालों की चिमटियों / सेफ़्टी पिनों / कंचों] पर टिका दिया। फिर हमने ऊपर वाले डिब्बे को घुमाया।

वह [धीमा / तेज़] घूमा क्योंकि कंचों ने [लीवर / बाल-बेयरिंग / घिरनी] का काम किया।



बच्चे इस प्रयोग का सही वर्णन लिखें। प्रयोग के चित्र को देखकर वे सही शब्द/लेबल चुनें।

ग. **क्रमबद्ध क्रियायें**

किसी भी अनुभव को लिखने का यह एक अच्छा तरीका है। पहले पूरी घटना को एक गलत क्रम में लिखें। फिर बच्चों से पूरी घटना को सही क्रम में लिखने को कहें।

उदाहरण के लिए:

आज सुबह वसन्ता रेड्डी हमारे स्कूल में आयीं।

पहले उन्होंने हमें नृत्य के विषय में समझाया।

अंत में उस सुन्दर नृत्य पर हम सबने मिलकर तालियाँ बजायीं।

फिर उन्होंने माखनचोर कृष्ण वाला नाच दिखाया।

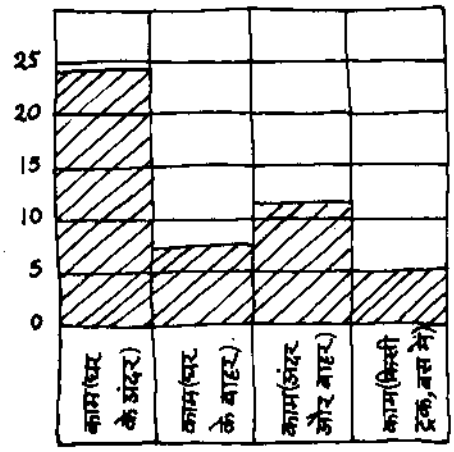
वह भरतनाट्यम शैली में नाचती हैं।

भाषा का ढाँचा (बाकी)

घ. प्रश्न एक — उत्तर अनेक

कई परीक्षाओं में एक प्रश्न के साथ कई संभावी उत्तर दिए जाते हैं। इनमें से सही उत्तर पर निशान लगाना होता है। इस तरह के परीक्षा-पत्रों को जाँचना बहुत आसान होता है। पर भाषा की दृष्टि से इनका बहुत सीमित रोल है, क्योंकि क. ख. ग. और घ. में से सही उत्तर चुनते समय बच्चे कोई नई भाषा नहीं गढ़ते हैं। वैसे बच्चों की सीख और समझ को जाँचने के लिए ये टेस्ट उपयोगी हैं। गृह कार्य के लिए भी ये उपयोगी हैं क्योंकि बच्चे इन प्रश्नपत्रों को अपनी कापी में उतार सकते हैं और इनके आधार पर किसी व्यक्ति से प्रश्न पूछ सकते हैं। नीचे एक प्रश्नपत्र का नमूना दिया गया है, जिसे भरने के लिए किसी जान-पहचान वाले व्यक्ति को दिया जा सकता है।

1. आप कहाँ काम करते हैं?
   - क. घर के बाहर?
   - ख. घर के अन्दर?
   - ग. दोनों—बाहर और अन्दर?
   - घ. किसी गाड़ी में? (जैसे ट्रक, बस आदि में)
2. आप दिन में कितने घंटे काम करते हैं?
   - क. पाँच घंटों से कम?
   - ख. पाँच से आठ घंटों के बीच?
   - ग. आठ से ग्यारह घंटों के बीच?
   - घ. ग्यारह घंटों से भी अधिक?
3. क्या आपको अपना काम पसन्द है?
   - क. हर समय?
   - ख. अधिकांश समय?
   - ग. कुछ समय के लिए?
   - घ. कभी भी नहीं?



ऐसे प्रश्नों के आधार पर काफी काम किया जा सकता है। जिन लोगों ने क. ख. ग. और घ. के उत्तर दिए हैं, उन्हें गिनकर आप एक रेखाचित्र बना सकते हैं।

उदाहरण के लिए इस रेखाचित्र को 48 बच्चों की एक क्लास ने बनाया है। इसमें उन्होंने विभिन्न व्यक्तियों के कार्यस्थलों को दर्शाया है।

इसके बाद आप इन आँकड़ों की तुलना कर सकते हैं। इस ग्राफ (रेखाचित्र) के आधार पर कई वाक्य लिखे जा सकते हैं।

| अधिक / कम | लोग .... की अपेक्षा .... काम करते हैं। |

अधिकतर लोग .... काम करते हैं।

सबसे कम लोग .... पर काम करते हैं।

च. कई संभावनाओं वाले वाक्य

यहाँ पर वाक्य दो हिस्सों में बंटा होता है। पहला भाग निश्चित होता है परन्तु दूसरे भाग में कई संभावनायें होती हैं। इनमें से किसी एक संभावना के साथ वाक्य को पूरा किया जा सकता है। इस उदाहरण में, इन वाक्यों से स्कूल के मैदान का सर्वेक्षण किया गया है। बच्चों की अलग-अलग टोलियों को तितलियों, तोतों, चींटियों और मेंढकों को खोजने भेजा जा सकता है। वापिस आने पर बच्चों से इन जीवों के प्राकृतिक ठिकानों के विषय में चर्चा की जा सकती है। उनकी जानकारी को बोर्ड पर इस तरह लिखा जा सकता है।

हमारे स्कूल में जीवों के ठिकाने

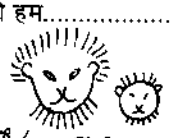
1. हमें तितलियाँ	क. फूलों वाले बाग के पास मिलीं। ख. पत्थरों के पास मिलीं। ग. सामने वाले फाटक के पास मिलीं।
2. इसका कारण है, कि	क. तितलियाँ फूलों जैसी दिखती हैं। ख. तितलियाँ फूलों का पराग चूसती हैं। ग. तितलियों को मोटर-कार पसन्द हैं।
3. हमें अधिकतर तोते	क. खेलने वाले मैदान में मिले। ख. हैडमास्टर के कमरे के पास मिले। ग. अमरूद के पेड़ पर मिले।
4. इसका कारण है, कि	क. तोतों को क्रिकेट खेलना पसन्द है। ख. तोते हैडमास्टर से कठिन शब्द सीखते हैं। ग. तोतों को अमरूद पसन्द हैं।
5. हमें चींटियाँ	क. सभी जगह मिलीं। ख. कहीं पर नहीं दिखीं। ग. छठी कक्षा के पास दिखीं।
6. इसका कारण है, कि	क. चींटियाँ सभी जगह रह सकती हैं। ख. चींटी एक दुर्लभ जीव है। ग. चींटियों को बच्चे खाना पसन्द है।
7. हमें मेंढकों का मल	क. बड़े हाल के पास दिखाई दिया। ख. छठी कक्षा के पास दिखाई दिया। ग. झूले के पास दिखाई दिया।
8. इसका कारण है, कि	क. मेंढकों को धूप वाले स्थान पसन्द हैं। ख. मेंढकों को अंधेरे, नमी वाले स्थान पसन्द हैं। ग. मेंढकों को धूल वाली जगहें पसन्द हैं।

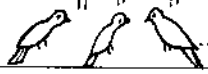
छ. **खाली स्थान भरना**

आरम्भ में बच्चों की शब्दावली सीमित होती है। ऐसे बच्चों के अनुभवों को दर्ज करने का यह एक उपयोगी तरीका है। रिक्त स्थानों में भरे जाने वाले शब्दों को बोर्ड के निचले हिस्से पर बेतरतीब लिखें। इस प्रभावशाली तरीके को आप अलग-अलग स्तरों पर इस्तेमाल कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, चिड़ियाघर की सैर से लौटने के बाद का वर्णन:

स्तर 1

बुधवार को हम.....गये।

वहाँ हमने  .....देखे। हमने .....देखे।

हमने .....देखे। हमने  .....देखे।

तोते बन्दर चिड़ियाघर शेर ऊँट

स्तर 2

बुधवार को हम .....गये। हम वहाँ.....से गये। जब हम वहाँ पहुँचे तो श्रीमान अली ने हमारे.....खरीदे। पहले हमने.....देखे। हमें थोड़ा डर लगा, परन्तु हमारे और उनके बीच एक गहरी.....थी। हमने कुछ.....खरीदीं। वे अच्छी थीं, परन्तु सरिता ने अपने हिस्से की.....के पास गिरा दीं। हमने.....के पास खाना खाया। हमने झील में कुछ.....और.....भी तैरते देखे। (आदि)

भालू के पिंजड़े	चिड़ियाघर	राजहंस	खाई	टिकट
लीचियाँ	सारस	झील	बस	शेर

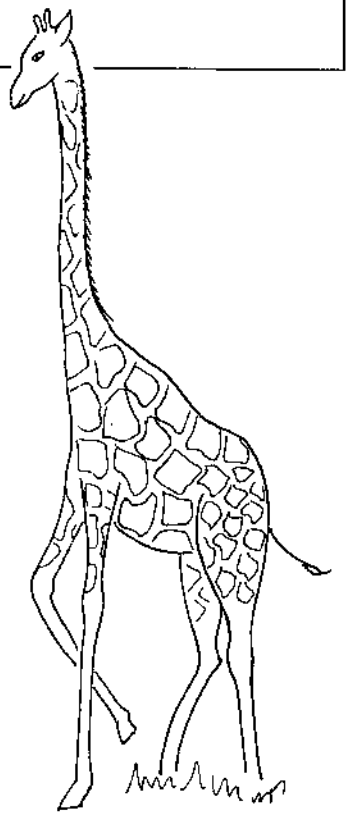
स्तर 3

बुधवार को.....

.....।

पहले हमने.....देखे। फिर.....

दिन का सबसे सुहावना समय.....का था। सबसे खराब समय .....का था क्योंकि.....। (आदि)



ज. **प्रश्न का उत्तर सम्पूर्ण वाक्य में**

कई संभावित उत्तरों में से एक का चयन, रिक्त स्थानों को भरना, क्रमबद्ध तरीके से लिखने जैसी क्रियायें, भाषा-शिक्षण के प्रारम्भिक चरण में महत्त्वपूर्ण हैं। वैसे शिक्षक का उद्देश्य यह होना चाहिए कि बच्चे स्वतंत्र रूप से अपनी खुद की भाषा का उपयोग कर सकें। प्रश्नों का उत्तर, सम्पूर्ण वाक्य में देना, स्वतंत्र लेखन की दिशा में पहला कदम है। छात्र के स्तर के मुताबिक प्रश्नों को अलग-अलग स्तरों पर दिया जा सकता है। उदाहरण के लिए, यहाँ पर एक बस के अन्दर की स्थिति पर आधारित कुछ प्रश्न दिए गए हैं। पाठ शुरू करने से पहले आपको बोर्ड पर विस्तार से चित्र बनाना होगा।

स्तर 1

ये/वो (दो में से एक) जैसे प्रश्न, उदाहरण के लिए:

1. क्या ये लोग बस में हैं या कार में?
2. इसमें दिखाया बच्चा, लड़की है या लड़का?

हाँ/ना जैसे प्रश्न, मिसाल के तौर पर:

1. क्या दाढ़ी वाला व्यक्ति खुश लग रहा है?
2. क्या बस में एक मुर्गी है?

स्तर 2

क्यों और **कैसे** जैसे प्रश्न, उदाहरण के लिए :

1. बूढ़ी औरत के हाथ में क्या है?
2. धारीदार कमीज़ वाला आदमी कैसे फिसला?
3. छोटी बच्ची कहाँ बैठी है?
4. कौन सो रहा है?
5. कौनसी औरत मुस्कुरा रही है।
6. बस में कितने आदमी हैं?

स्तर 3

'**आपका क्या विचार है**' जैसे प्रश्न, उदाहरण के लिए :

1. आपकी राय में हर एक व्यक्ति क्या कर रहा है, या सोच रहा है?
2. आपकी राय में आगे क्या होगा?

ज. प्रश्न का उत्तर सम्पूर्ण वाक्य में

कई संभावित उत्तरों में से एक का चयन, रिक्त स्थानों को भरना, क्रमबद्ध तरीके से लिखने जैसी क्रियायें, भाषा-शिक्षण के प्रारम्भिक चरण में महत्त्वपूर्ण हैं। वैसे शिक्षक का उद्देश्य यह होना चाहिए कि बच्चे स्वतंत्र रूप से अपनी खुद की भाषा का उपयोग कर सकें। प्रश्नों का उत्तर, सम्पूर्ण वाक्य में देना, स्वतंत्र लेखन की दिशा में पहला कदम है। छात्र के स्तर के मुताबिक प्रश्नों को अलग-अलग स्तरों पर दिया जा सकता है। उदाहरण के लिए, यहाँ पर एक बस के अन्दर की स्थिति पर आधारित कुछ प्रश्न दिए गए हैं। पाठ शुरू करने से पहले आपको बोर्ड पर विस्तार से चित्र बनाना होगा।

स्तर 1

ये/वो (दो में से एक) जैसे प्रश्न, उदाहरण के लिए:

1. क्या ये लोग बस में हैं या कार में?
2. इसमें दिखाया बच्चा, लड़की है या लड़का?

हाँ/ना जैसे प्रश्न, मिसाल के तौर पर:

1. क्या दाढ़ी वाला व्यक्ति खुश लग रहा है?
2. क्या बस में एक मुर्गी है?

स्तर 2

क्यों और **कैसे** जैसे प्रश्न, उदाहरण के लिए :

1. बूढ़ी औरत के हाथ में क्या है?
2. धारीदार कमीज़ वाला आदमी कैसे फिसला?
3. छोटी बच्ची कहाँ बैठी है?
4. कौन सो रहा है?
5. कौनसी औरत मुस्कुरा रही है।
6. बस में कितने आदमी हैं?

स्तर 3

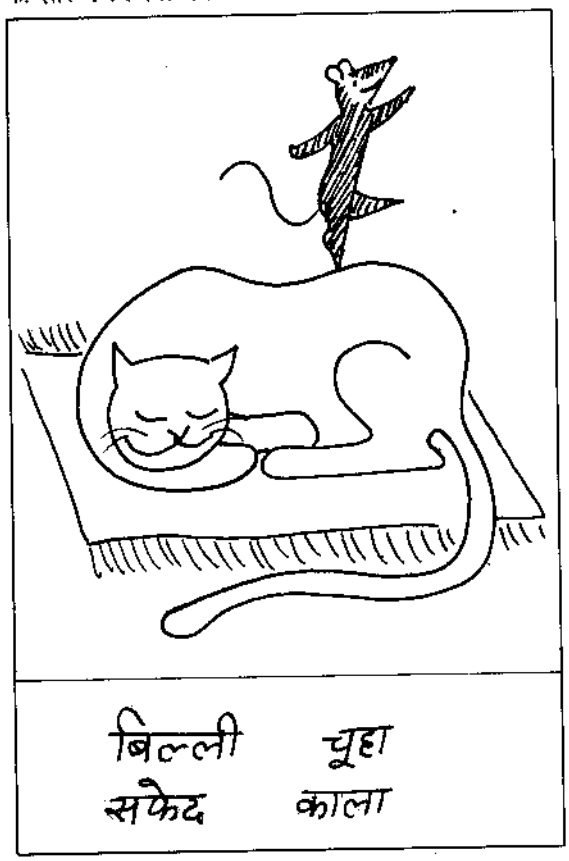
'आपका क्या विचार है' जैसे प्रश्न, उदाहरण के लिए :

1. आपकी राय में, हर एक व्यक्ति क्या कर रहा है, या सोच

5. *मुक्त लेखन*

वास्तविक जीवन में भाषा के विविध उद्देश्य एवं उपयोग हैं। हमें अपनी आवश्यकता के अनुसार भाषा का सही ढाँचा चुनना चाहिए। बच्चों को भाषा के नियंत्रित ढाँचे से मुक्त करके, उन्हें स्वतंत्र लेखन की ओर ले जाने में, ब्लैकबोर्ड सहायक हो सकता है।

क. स्तर-1 : चित्रों का वर्णन



जिन शब्दों से बच्चे अवगत हों उनका उपयोग करके ब्लैकबोर्ड पर चित्र बनायें। बच्चों से उस चित्र के बारे में अधिक-से-अधिक लिखने को कहें। कठिन शब्दों को बोर्ड पर लिख दें। बच्चों का लेख इस प्रकार का हो सकता है, जैसे : बिल्ली दरी पर लेटी है। वह सो रही है। चूहा बिल्ली के ऊपर खड़ा है। वह नाच रहा है। बिल्ली सफ़ेद है। चूहा काला है।

*नोट: अगर आप इस चित्र को ब्लैकबोर्ड पर बनायेंगे तो बिल्ली **काली** और चूहा **सफेद** दिखेगा!*

ख. स्तर-2 : किसी व्यक्ति या जानवर का वर्णन करना

मुक्त लेखन की दिशा में यह पहला उपयोगी कदम है। बच्चों से किसी जाने पहचाने व्यक्ति या जानवर का वर्णन करने को कहें। आप केवल वाक्य की शुरूआत के शब्द बोर्ड पर लिखें और फिर बच्चों को पूरा प्रकरण खुद लिखने दें। उदाहरण के लिए :

मेरी माँ/मेरी चाची

मेरी माँ (चाची) का नाम..... है।
वह ठिगनी/ऊँची/दुबली/गोरी/काली है।
वह हिन्दी/पंजाबी/उर्दू/मराठी बोलती है।
उन्हें.....खाना अच्छा लगता है।
उन्हें.....खाना बेहद नापसंद है।
वह.....अच्छी तरह जानती है।

ग. स्तर 2 : सामूहिक कहानियाँ

बच्चे खुद कहानी बनायें और लिखें, यह बात कुछ शिक्षकों को जँचती नहीं। बच्चे अपने विचारों को अपने शब्दों में प्रकट करें, इस बात का महत्त्व ये शिक्षक नहीं समझते। इनके मन में इस बात का भी डर है, कि इस तरह की छूट देने से बच्चे बहुत सारी गल्तियाँ करेंगे।

इस समस्या का एक हल तो यह हैं कि जैसे-जैसे कहानी बनती जाए, वैसे-वैसे उसे ब्लैकबोर्ड पर लिखते चले जाएं। शिक्षक, कहानी का आरम्भ एक रोचक वाक्य लिख कर करे। उसके बाद हर एक बच्चा उसमें एक-एक वाक्य जोड़ता चला जाए। शिक्षक वाक्यों की व्याकरण संबंधी गल्तियाँ सुधार कर उन्हें बोर्ड पर लिखे। इससे बच्चों को यह पता लगेगा कि वे कहानी को जैसा चाहे मोड़ दे सकते हैं। इस प्रकार बच्चे मुक्त-लेखन की शैली को आत्मसात करेंगे। नौ से ग्यारह वर्ष के बच्चों द्वारा रची एक सामूहिक कहानी का उदाहरण यहां नीचे दिया जा रहा है। कहानी क्या मोड़ लेगी इसका हमें कोई अन्दाज न था। कहानी इस तरह से खत्म होगी यह तो मैंने कभी सोचा भी न था।

शिक्षक — एक शेर कई दिनों से भूखा था। तभी उसे एक हिरण दिखाई दिया। "मैं तुम्हें खाऊँगा," शेर ने हिरण से कहा।

बच्चा 1 — "नहीं, मुझे मत खाओ।" हिरण ने कहा, "मैं बहुत कमज़ोर हूँ।"

बच्चा 2 — "पर मैं क्या करूँ? मुझे तो भूख लगी है।" शेर ने कहा।

बच्चा 3 — "एक तरकीब है। थोड़ी दूर पर एक हाथी मरा पड़ा है।" हिरण ने कहा, "मैं तुम्हें वहाँ ले चलता हूँ।"

बच्चा 4 — "नहीं, मैं मरा हुआ जानवर नहीं खाता।" शेर ने चिल्लाकर कहा।

बच्चा 5 — "तो जाओ, कुछ लकड़ी ढूँढ़ लाओ। तुम मुझे आग मे पका लेना।" हिरण ने कुछ सोचते हुए कहा।

बच्चा 6 — जैसे ही शेर लकड़ी लेने गया, हिरण वहाँ से भाग निकला।

घ. **स्तर 3 : कहानी लेखन**

नीचे कुछ आज़माये हुए नियम दिए गए हैं :

1. बच्चों से आप क्या चाहते हैं, यह साफतौर पर बच्चों को ज़रूर बतायें। अगर बच्चों से, मनमर्ज़ी से, जो चाहे लिखने को कहा गया, तो उनका दिमाग काम करना बन्द कर देगा।
2. कहानी-लेखन से पहले आप ज़रा बच्चों की कल्पना को बढ़ावा दें। इसके लिए आप उन्हें कोई रोचक कहानी या अच्छी कविता सुनायें। आप उन्हें कोई सुन्दर चित्र दिखा सकते हैं या कोई मनमोहक संगीत सुना सकते हैं।
3. रोचक शब्दों के प्रयोग और काम में बारीकी को प्रोत्साहन दें। उपयोगी शब्दों को ब्लैकबोर्ड पर लिखें।
4. कभी भी बच्चों को पुस्तकों से कहानी नकल करने की अनुमति न दें। (अगर उनकी कहानी त्रुटिहीन है, तो उसे शक की निगाह से देखें।)
5. कहानियों की भाषा-संबंधी गल्तियाँ सुधार दें। अब बच्चों से कहानी को दुबारा लिखने और चित्रों के साथ सजाने को कहें।
6. इस तरह बनी कहानियों को दीवार पर टांगें। इन कहानियों को पूरी कक्षा को पढ़कर सुनायें। कहानियों के इस संकलन की एक पुस्तक बनायें, जिससे कि अन्य बच्चे भी इन्हें पढ़ सकें। अगर बच्चों को मालूम होगा कि और लोग भी उनकी लिखी हुई कहानी पढ़ते हैं तो वे और अच्छा लिखने का प्रयास करेंगे।

च. **स्तर 3 : चित्र-कहानियाँ**

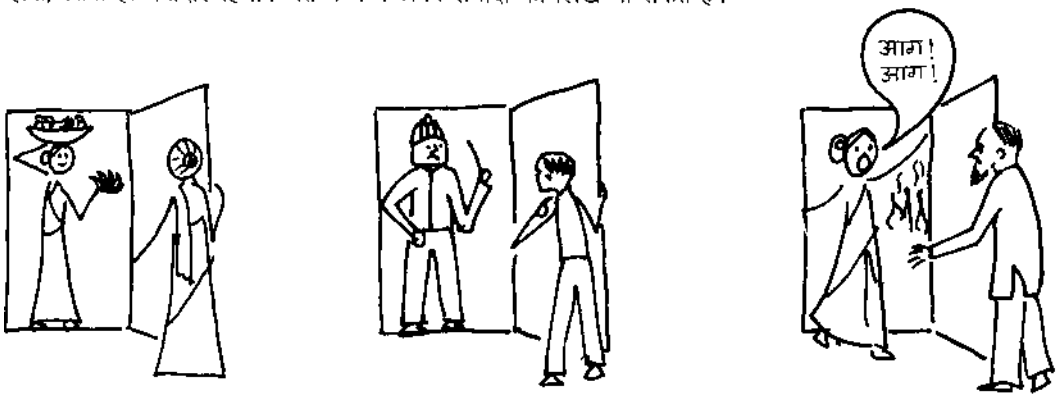
1. क्रमवार बने हुए चित्र (जैसे कि पृष्ठ 65 पर हैं) उन बच्चों के लिए उपयुक्त हैं जिनमें अभी तक कहानी लिखने का आत्म-विश्वास पैदा नहीं हुआ है। ब्लैक-बोर्ड पर अलग-अलग चित्र बनायें और उन पर क्रमांक डालें। बच्चे कहानी लिखने से पहले उसे मौखिक रूप से सुनायें। इसका एक उदाहरण नीचे दिया जा रहा है।

छ. **स्तर 3 : कहानी को पूरा करना**
किसी साहसिक, रोंगटे खड़े करने वाली कहानी के शुरू के कुछ वाक्य बोर्ड पर लिखें। बाकी कहानी को बच्चे अपनी मनमर्ज़ी से पूरा करें। उदाहरण के लिए :

> मैं रात को ।। बजे महात्मा गाँधी मार्ग पर चला जा रहा था। सड़क एकदम सुनसान थी। मुझे थोड़ी घबराहट महसूस हुई और मैं थोड़ी तेज़ रफ्तार से चलने लगा। अचानक मुझे अपने पीछे किसी के कदमों की आहट सुनाई पड़ी। मैंने पीछे मुड़कर देखा। डर के मारे मेरी कंपकपी छूट गई, जब मैंने देखा. . . .

ज. **स्तर 3 : चित्रों का वर्णन करना**
पृष्ठ 67 को देखें। इन विचारों का उपयोग लिखित और मौखिक दोनों कार्यों के लिए हो सकता है। इस पुस्तक के अधिकांश चित्रों का वर्णन किया जा सकता है। इन चित्रों के आधार पर काफी सृजनात्मक काम भी हो सकता है। उदाहरण के लिए "आपकी राय में इसके बाद क्या होगा?"

झ. **स्तर 3 : बातचीत पर आधारित नाटक**
पृष्ठ 66 पर टेलीफोन पर बातचीत संबंधी कुछ विचार दिए गए हैं। कुछ मौखिक अभ्यास कर लेने के बाद इन संवादों को लिखा भी जा सकता है। इस आधार पर कई कहानियों को नाटक का रूप दिया जा सकता है। उदाहरण के लिए आप दरवाज़े पर तमाम अलग-अलग तरह के लोगों को दिखा सकते हैं। बच्चे दो-दो के जोड़े बनायें और इन लोगों के बीच हो रही बातचीत की नकल करें। यह बातचीत जितनी रोचक और व्यंगपूर्ण होगी, उतनी ही मज़ेदार रहेगी। अंत में बच्चे अपने संवादों को लिख भी सकते हैं।



ट. **स्तर 3 : असंबद्ध चित्रों से कहानी बनाना**
ब्लैकबोर्ड पर कई ऐसे चित्र बनायें जिनका एक दूसरे से कोई भी संबंध न हो। अब बच्चों से इन सभी चित्रों को मिला कर एक कहानी बनाने को कहें।

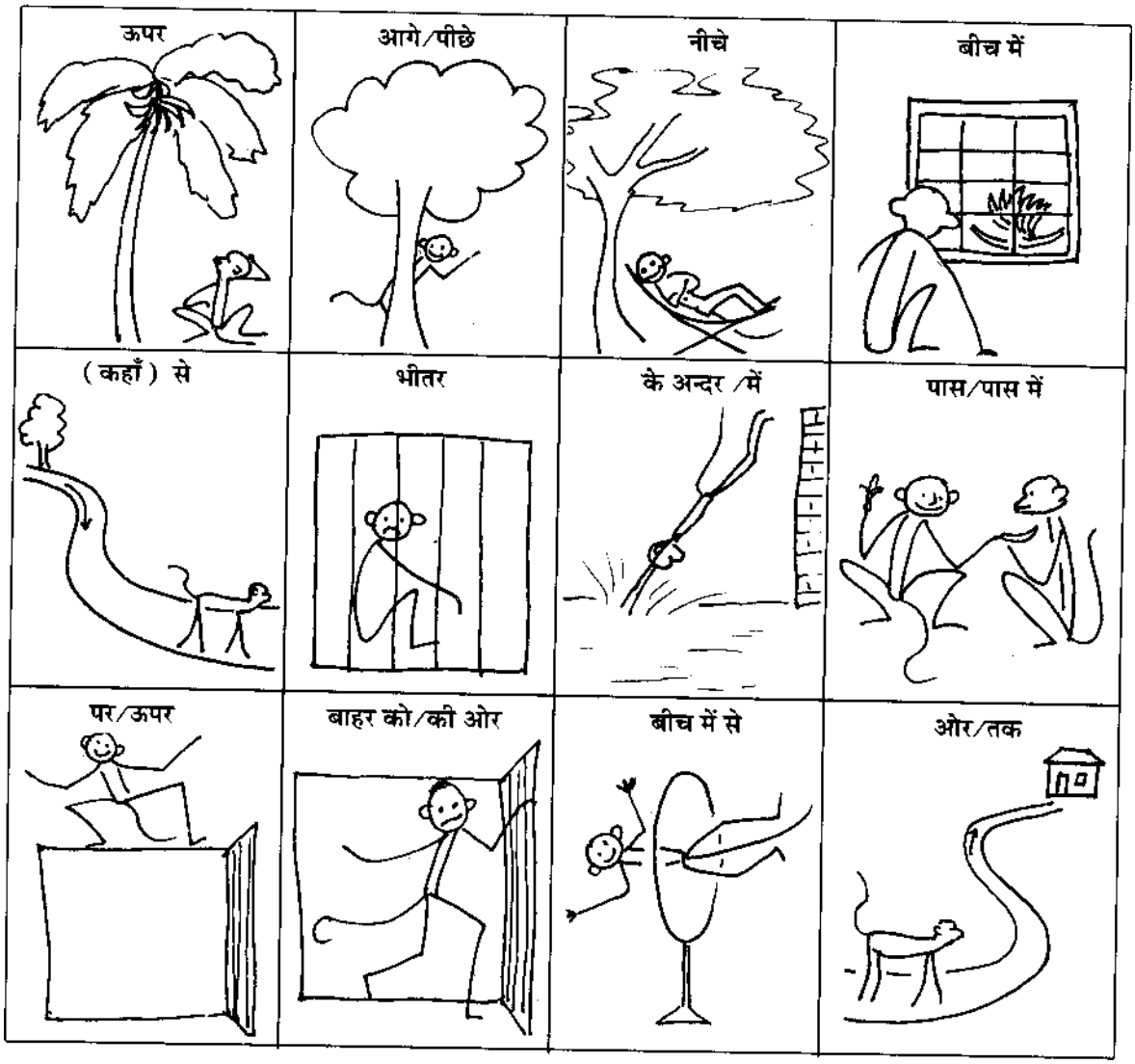
6. *व्याकरण*

व्याकरण पढ़ाने के लिए भी ब्लैकबोर्ड एक उपयोगी साधन है। बोर्ड पर अलग-अलग शब्द-भेदों जैसे संज्ञा, विशेषण, क्रिया संबंधी चित्र बनाये जा सकते हैं। संज्ञा शब्दों के चित्र तो बनाना सबसे सरल है, क्योंकि आप किसी भी चीज़ पर उंगली रख कर कह सकते हैं कि ''यह एक.....है।'' इस पुस्तक के प्रारम्भ में अनेक संज्ञा शब्दों के चित्र दिए गए हैं।

आपको विशेषण और क्रिया शब्दों के चित्र बनाते समय अवश्य कुछ सावधानी बरतनी पड़ेगी। आप किसी चित्र पर उंगली रखकर यह नहीं कह सकते 'यह तो बहुत सुन्दर है।' या यह 'नृत्य है।' शब्द-भेदों को सार्थक वाक्यों के संदर्भ में ही प्रयोग करने की कोशिश करनी चाहिए। जो चित्र आगे दिए हैं, उनसे आपको व्याकरण पढ़ाने में कुछ मदद अवश्य मिलेगी, परन्तु इसके साथ-साथ मौखिक अभ्यास भी बहुत जरूरी है।

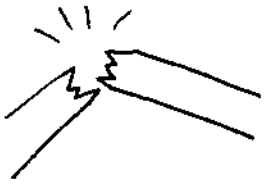
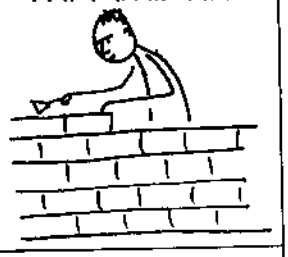
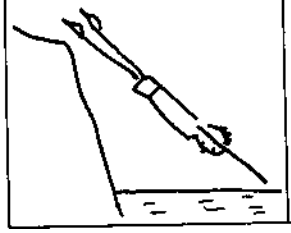
क. **संज्ञायें पृष्ठ 12-52 देखें।**

ख. **उपसर्ग (संबंध सूचक)**

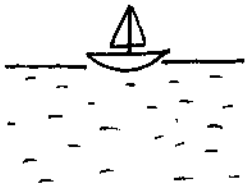
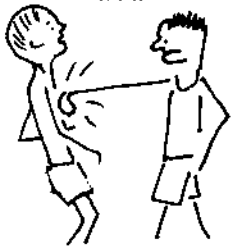
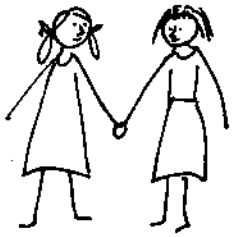
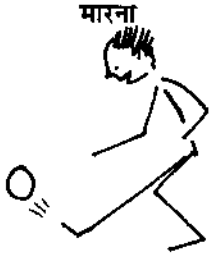
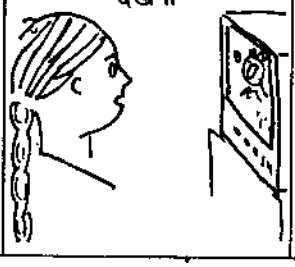


व्याकरण (बाकी)

ग. क्रियायें

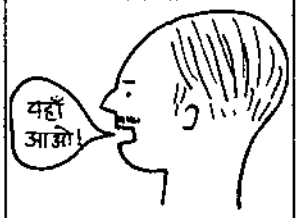
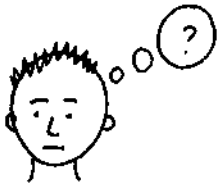
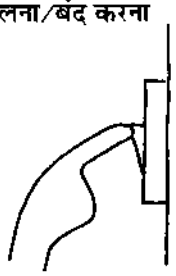
फूंकना	उबलना	तोड़ना 	निर्माण करना/बनाना 
जलना	खरीदना	बुलाना	उठाना
पकड़ना	चढ़ना	पकाना	घुटनों चलना
रोना	काटना	नाचना	खोदना
गोता लगाना 	चित्र बनाना	पीना	चलाना

व्याकरण : क्रियायें (बाकी)

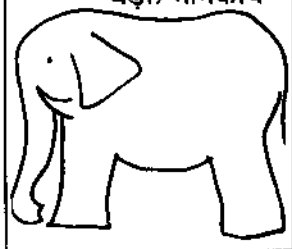
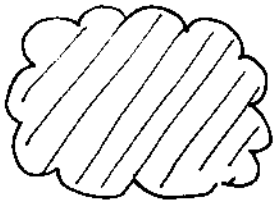
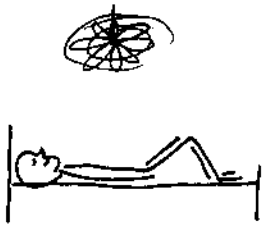
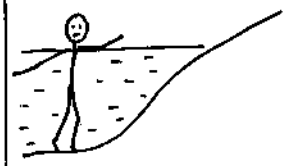
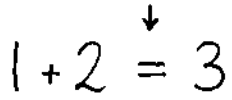
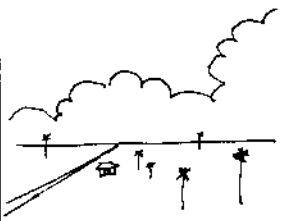
खाना	गिरना	लड़ना	तैरना 
उड़ना	देना	मारना 	पकड़ना 
अभिवादन करना	कूदना	उछलना	मारना 
घुटने टेक के बैठना	खटखटाना	हँसना	लेटना
उठाना	सुनना	देखना 	विवाह-दृश्य

व्याकरण : क्रियायें (बाकी)

व्याकरण : क्रियायें (बाकी)

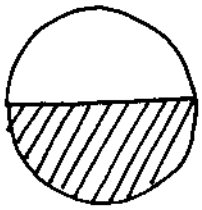
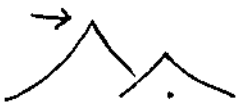
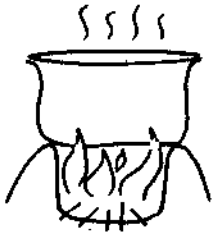
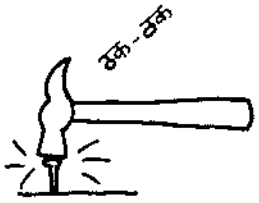
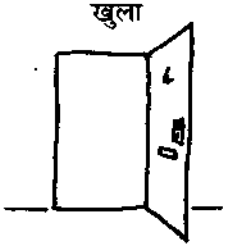
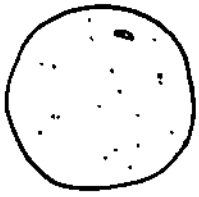
रस्सी कूदना	सोना	फिसलना	सूंघना
मुस्कुराना	बोलना 	खड़े रहना	हिलाना
झाड़ू लगाना	तैरना	सोचना 	फेंकना
बाँधना	छूना	खोलना/बंद करना 	चलना
धोना	हाथ हिलाना	लिखना	जम्हाई लेना

घ. **विशेषण** *नोट : लोगों के चेहरों के भावों के लिए कृपया पृष्ठ 10 और 11 देखें। इसी तरह के चित्र उपसर्गों के लिए भी बनायें।*

सोना	खराब	गंजा	बड़ा/भीमकाय 
बहादुर	सावधान	साफ़, स्वच्छ	बादल/बदली 
सर्दी	ठंडा 	टेढ़ा-मेढ़ा	गहरा 
गंदा	खाली	बराबर 	तेज़
मोटी	चपटी/समतल 	भरा	लालची

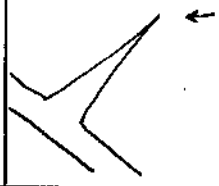
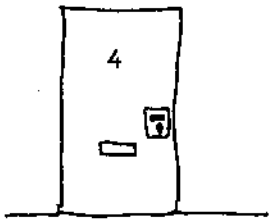
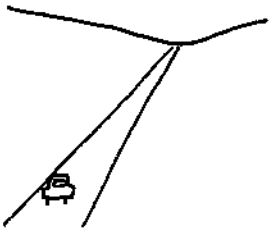
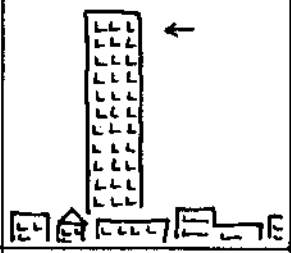
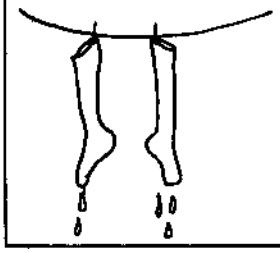
व्याकरण : विशेषण (बाकी)

नोट: इसी तरह के चित्र उपसर्गों के लिए भी बनाये जा सकते हैं।

आधा 	भारी	उँचा 	गर्म 
भीमकाय	बीमार	देर	छोटी
लम्बा	संकरा	साफ-सुथरी	घबराई/सहमी
नयी	शोर 	पुराना (छाता)	खुला 
चुपचाप	बारिश	सही	गोल 

व्याकरण : विशेषण (बाकी)

नोट: इसी तरह के चित्र उपसर्गों के लिए भी बनाये जा सकते हैं।

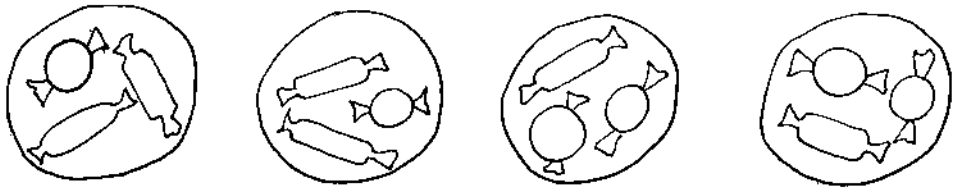
छिछला	नुकीला/धारदार 	ठिगना	बन्द 
धीमा	चिकना	सीधा 	ताकतवर
धूप	ऊँची 	मोटी	पतली
प्यासी	छोटी	गन्दी	कमज़ोर
गीला 	जंगली	गलत	बच्चा/कम उम्र

गणित

ब्लैकबोर्ड की सबसे बड़ी उपयोगिता यह है कि इसके द्वारा आप कार्य की प्रगति, यानि पूरी प्रक्रिया को एकदम साफ़-साफ़ दिखा सकते हैं। उदाहरण के लिए, आप बोर्ड पर तीन पत्तियाँ बना सकते हैं।

बच्चे उन्हें गिन सकते हैं। अब अगर आपने एक पत्ती और बना दी, तो उनका जोड़ हो जायेगा 3 + 1 = 4

आप चाहें तो घटा भी सकते हैं। आप एक पत्ती को मिटा कर, चार में से एक का घटाना भी स्पष्ट तौर पर दिखा सकते हैं। गणित की समझदारी काफी हद तक चित्रों, दिमाग में बनी तस्वीरों पर आधारित है। इन चित्रों, प्रतीकों, चिन्हों को बेहद आसानी से ब्लैकबोर्ड पर बनाया जा सकता है। अगर आपने 4 × 3 और 12 ÷ 4 जैसे प्रश्नों पर नीचे दिखाए चित्र बनाये हैं, तो मामला अपने आप एकदम साफ़ हो जायेगा।

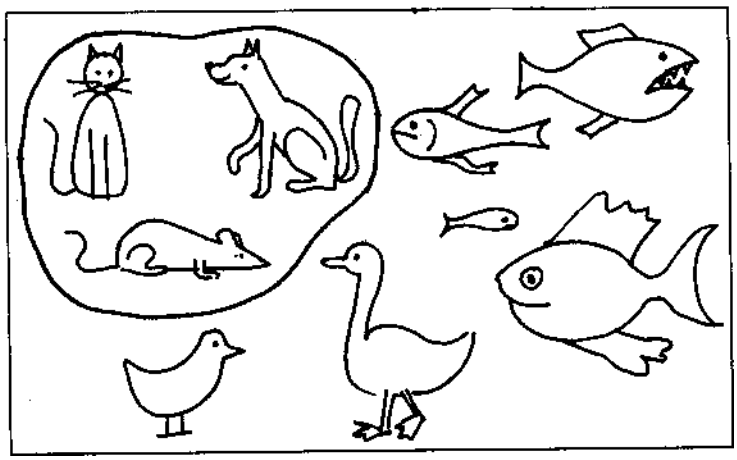


अधिकांश बच्चों को टॉफी खाने में मज़ा आता है। और वे अवश्य चाहेंगे कि टॉफियों का बँटवारा सही तरीके से हो! अंकों की कतारें, जिनमें चित्रों का अभाव हो, शायद बच्चों का दिल न जीत पाये।

यह छोटी सी किताब गणित जैसे विशाल विषय को पूरी तरह से समझाने का कोई दावा नहीं करती। इसमें गणित के उन थोड़े से पक्षों को ही लिया गया है जिनको पढ़ाने के लिए ब्लैकबोर्ड बेहद उपयुक्त है। अगर हम सरल जोड़ से भाग तक की पूरी प्रक्रिया को बोर्ड पर साफ़-साफ़ दिखा सकें तो यह एक बहुत सुन्दर बात होगी।

1. *अंक ज्ञान से पहले*

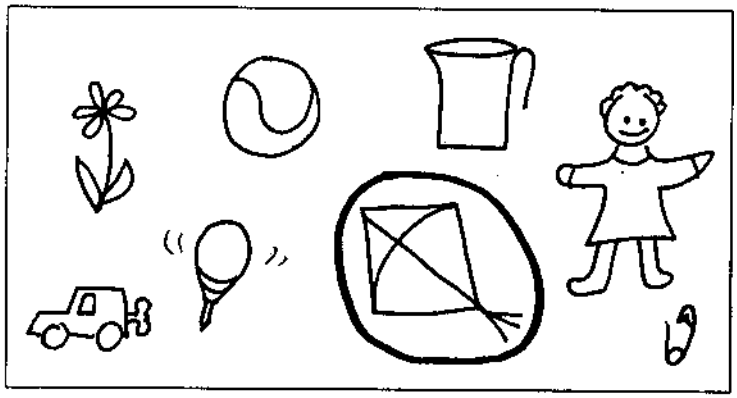
गणित एक अमूर्त्त विषय है और छोटे बच्चे एक वास्तविक ठोस जगत में जीते हैं। अमूर्त्त चीजों को समझ पाना छोटे बच्चों के लिए प्राकृतिक रूप से कठिन है। अत: उनको पढ़ाते वक्त यह ज़रूरी है कि उनके जाने-पहचाने चित्रों का ही प्रयोग किया जाए।



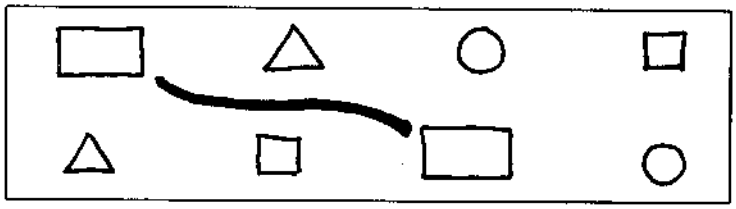
क. **समूह बनाना**

ब्लैकबोर्ड पर कुछ जाने-पहचाने चित्र बनायें। दो-तीन बच्चों को बुलाकर उनसे बोर्ड पर एक ही समूह या परिवार के चित्रों पर घेरा बनाने को कहें। समूह पर पूरी चर्चा करने के बाद आप उसके चारों ओर बना घेरा मिटा दें। अब बच्चे चित्रों को अपनी कापी या स्लेट पर उतार कर समूहों के चारों ओर घेरा बनायें।

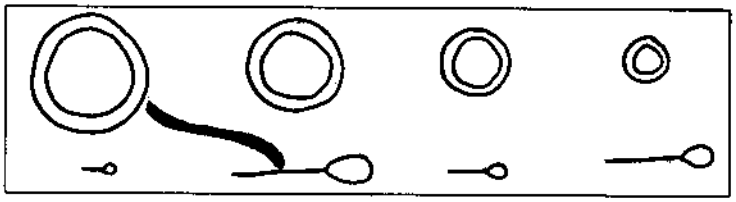
ख. **छाँटना**
बोर्ड पर अनेक चित्र बनायें। अब किसी एक बच्चे से किसी एक समूह के चित्रों पर घेरा बनाने को कहें। घेरों को मिटाने के बाद बच्चों से चित्र उतारने को कहें। अब बच्चों को खिलौने वाले सभी चित्रों पर घेरा लगाने के लिए कहें।



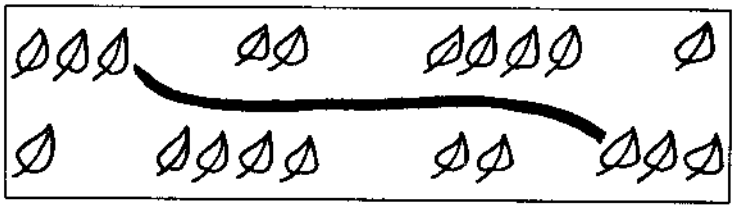
ग. **आकृतियों की जोड़ी**
बच्चे ज्यामिति की बुनियादी आकृतियों के नाम सीखें और उनके जोड़े बनायें। कुछ बच्चे एक जैसी आकृतियों को बोर्ड पर जोड़ें। फिर जोड़ने वाली रेखाओं को मिटा दें। अब बच्चों से आकृतियों को अपनी कापी में उतारने और एक जैसी आकृतियों को आपस में जोड़ने को कहें।



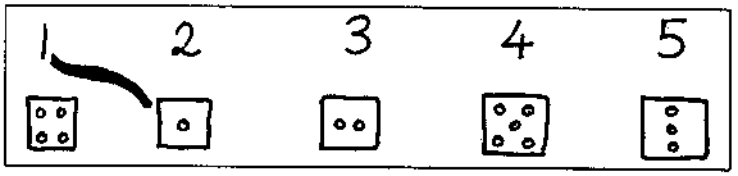
घ. **क्रमवार घटाना-बढ़ाना**
चीज़ों के घटने और बढ़ने की समझ गणित की एक बुनियादी अवधारणा है। बच्चे इस बात को पहचानें कि प्लेटों का नाप लगातार छोटा होता चला जा रहा है। इसके बाद बच्चे प्लेटों को उनके नाप के सही चम्मचों से जोड़ें।



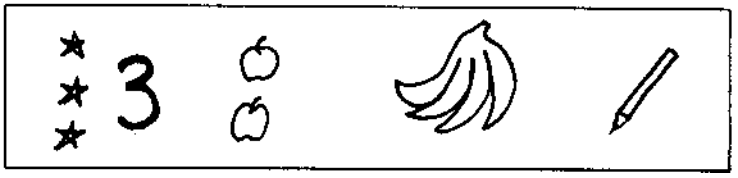
च. **शुरू में गिनने की क्रियायें**
एक जितनी चीज़ों के जोड़े बनाना गिनती सीखने का पहला कदम है। बच्चे चित्रों को अपनी कापी में उतार कर उनके जोड़े बना सकते हैं।



छ. **अंकों को संख्या से मिलाना**
जब बच्चे गिनती सीख जायें तब वे अंकों को उतनी ही संख्याओं से जोड़ सकते हैं।



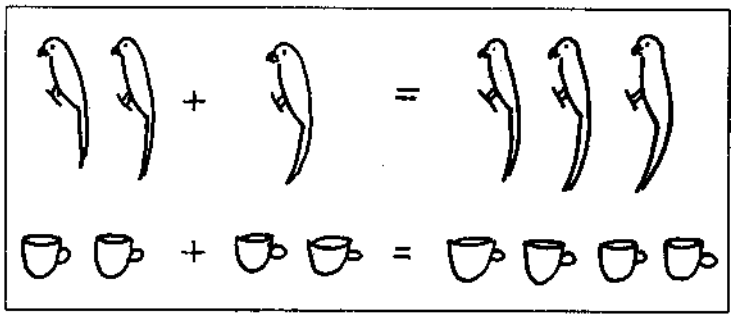
ज. **चीज़ें गिनकर अंक लिखना**
जब बच्चे अंक लिखना सीख जायें तब वे आपके द्वारा बोर्ड पर बनाए गए चित्रों के पास उनका सही अंक लिखें।



2. *शुरू की गिनती*

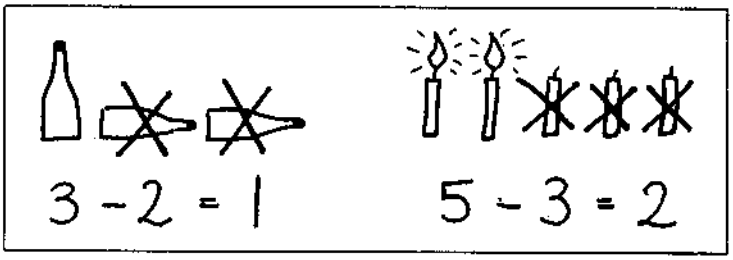
क. चित्रों द्वारा जोड़ना

अलग-अलग चित्रों को बच्चे ब्लैकबोर्ड पर जोड़ सकते हैं। इस बात का ध्यान रखें कि जोड़ने वाली सभी चीज़ें एक ही समूह की हों। एक तोता और एक कप जुड़ कर दो नहीं हो जाते! पहले कुछ बच्चों को उनके उत्तर बोर्ड पर लिखने दें और बाद में उन्हें मिटा दें। फिर बच्चे प्रश्नों को अपनी कापी या स्लेट पर उतार कर उन्हें पूरा करें।



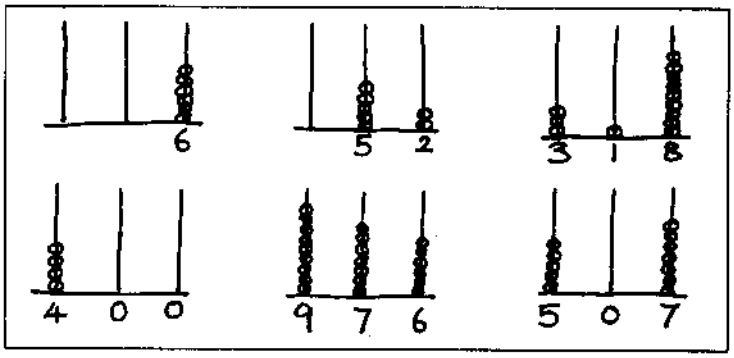
ख. चित्रों द्वारा घटाना

जोड़ जैसे ही घटाना सिखाते समय भी चित्रों से सरल प्रश्न बनाये जा सकते हैं। जिन चित्रों को घटाना है उन्हें काट दें। बच्चों से चित्रों के नीचे अंक लिखने को कहें।



ग. **गणक** (Abacus)

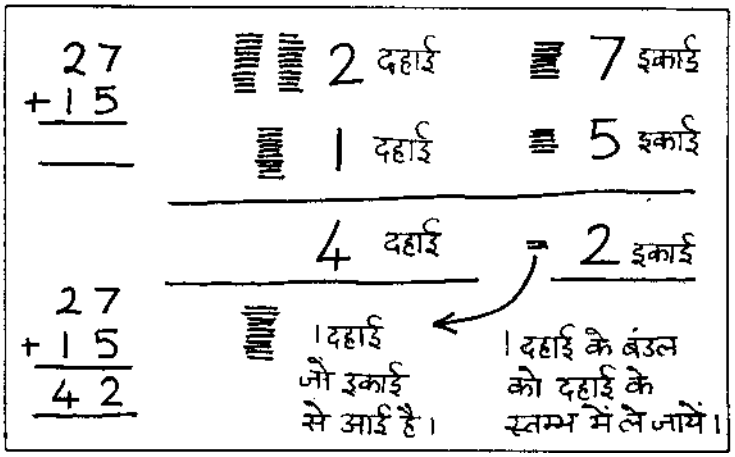
गणक एक उपयोगी तरीका है, जिसके द्वारा बच्चों को सैंकड़ा, दहाई और इकाई आदि स्थानीय मानों का मतलब समझाया जा सकता है। अगर आपके पास गणक नहीं है, तब आप उसके कई चित्रों को बोर्ड पर बना सकते हैं। बच्चों से चित्रों के नीचे अंक लिखने को कहें।



घ. दस के बंडल

इकाई से दहाई तक 'ले जाने' की अवधारणा को समझना छोटे बच्चों के लिए थोड़ा मुश्किल होता है। अगर इस अवधारणा को चित्र की सहायता से समझाया जाए तो शायद इसके सरलता से समझ में आने की अधिक संभावना है।

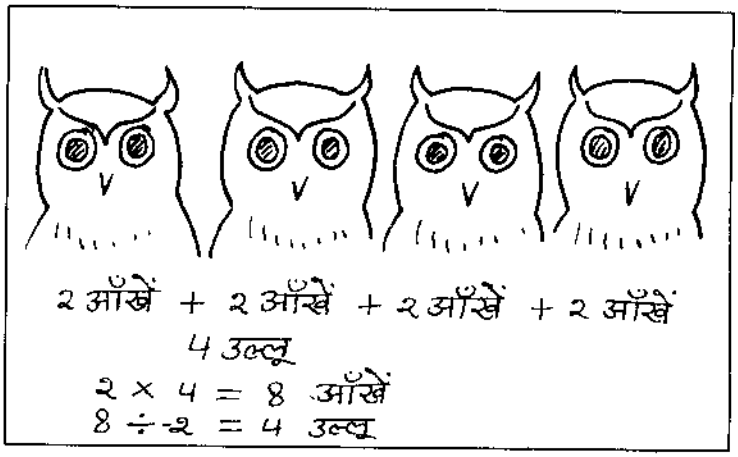
हो सकता है कि बना हुआ पूरा चित्र थोड़ा मुश्किल लगे। परन्तु चित्र को बनाते हुए अगर आप उसका हर एक चरण बच्चों को समझाते जायें, तो उनको सारी प्रक्रिया स्पष्ट हो जायेगी। इस प्रक्रिया को उलटकर, घटाने के दौरान 'उधार लेना' भी इससे दिखाया जा सकता है।



च. गुणा और भाग

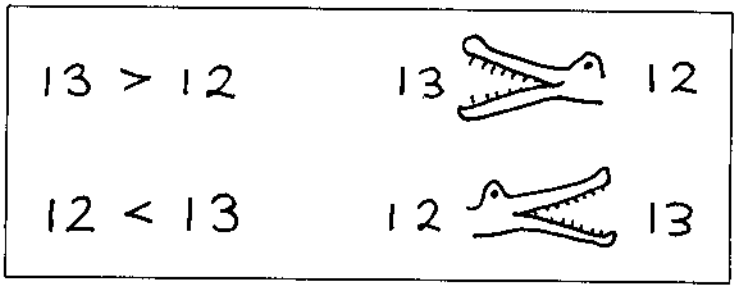
गुणा करते समय हम किसी एक संख्या को बार-बार जोड़ते हैं। इस महत्त्वपूर्ण बात को काफी सरलता से बोर्ड पर दिखाया जा सकता है।

इन्हीं चित्रों का उपयोग कर भाग देने की विपरीत प्रक्रिया को दर्शाया जा सकता है।



छ. उससे अधिक/इससे कम

दो चिह्न अक्सर परेशान करते हैं। बच्चों को बतायें कि यह चिह्न मगरमच्छ के मुँह जैसा है क्योंकि मगरमच्छ को बहुत भूख लगी है, इसलिए वह हमेशा बड़े अंक को ही खाने की कोशिश करेगा। मगरमच्छ को बोर्ड पर इस तरह बनायें।



3. *रुपये-पैसे*

रुपये-पैसों के बारे में सीखने का सबसे अच्छा तरीका यही है कि बच्चे उन्हें इस्तेमाल करें। कक्षा में छोटी-मोटी दुकान का नाटक खेलने के दौरान उनको रुपये-पैसों के लेन-देन का अच्छा अभ्यास हो सकेगा। दुकान आगे की ओर लगायें और इसका सामान भी बच्चों से ही एकत्र करने को कहें: उदाहरण के लिए पेन, पेंसिल-बाक्स, स्केल आदि। बच्चों से हर माल का मोटे तौर पर दाम पूछें (चीज़ कितनी पुरानी है और उसकी कैसी हालत है, इसे ध्यान में रखें)।

मूल्य-सूची को ब्लैकबोर्ड पर लिखें।

दस रुपयों के चिल्लर को एक बटुए में रखें। बटुए को बारी-बारी से अलग-अलग बच्चों के जोड़े को दें। उनसे कहें कि वे दुकान में आकर अपनी मर्ज़ी से सामान खरीदें। आप खुद दुकानदार बनें। शैक्षणिक दृष्टि से आप माल की कीमत ज़्यादा लगायें और बच्चों को बहुत कम चिल्लर दें। इससे बच्चों को अपना सिर खुजलाना पड़ेगा और इसमें उन्हें बड़ा मज़ा आयेगा।

अगर बच्चों ने दो चीज़ें खरीदी हैं तो वे झट से, बोर्ड पर देखकर, मन-ही-मन में उनका मूल्य जोड़ सकते हैं।

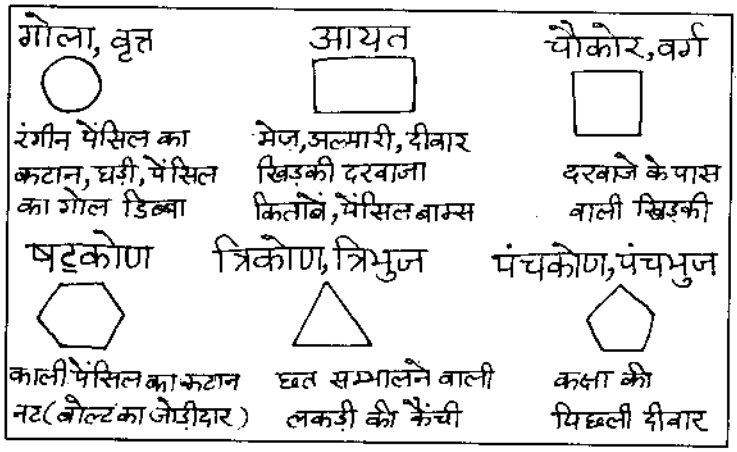
कक्षा 5 फैंसी स्टोर
मूल्य सूची

नीला पैन	रु० 1 = 50
हरा पेंसिल बॉक्स	रु० 6 = 70
पेंसिल कटर	रु० 0 = 80
प्लास्टिक लंच बॉक्स	रु० 9 = 50
लकड़ी का स्केल	रु० 3 = 00
प्लास्टिक का स्केल	रु० 3 = 50
गुलाबी पेंसिल	रु० 0 = 60
लाल पेंसिल	रु० 0 = 80
रबड़	रु० 0 = 50
चाँदा	रु० 2 = 90
स्केच-पैन	रु० 2 = 50

4. *आकार*

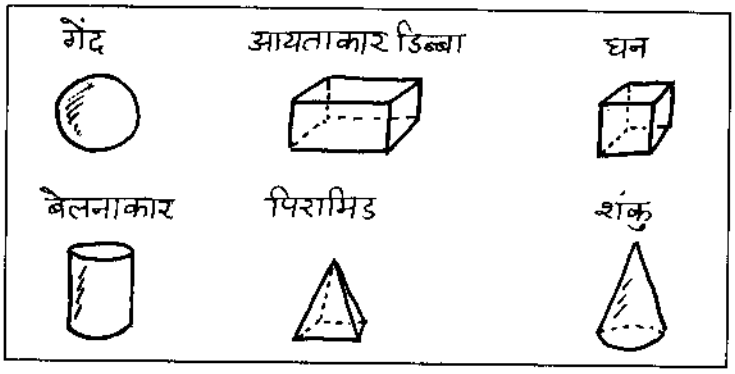
क. दो-आयामी आकृतियाँ

इन आकृतियों के चित्र बोर्ड पर बनायें। बच्चों से कहें कि वे आकृतियों के नाम बतायें और उन्हें अपनी कापी में उतारें। फिर बच्चे कक्षा में पाई जाने वाली चीजों में इन्हें खोजें तथा इनकी सूची बनायें। कौन सा आकार सबसे अधिक पाया गया और क्यों? (यह आकार शायद आयत होगा, क्योंकि यह आसानी से कोनों में फिट हो जाता है।) आप इन तथ्यों को इस प्रकार बोर्ड पर लिख सकते हैं।



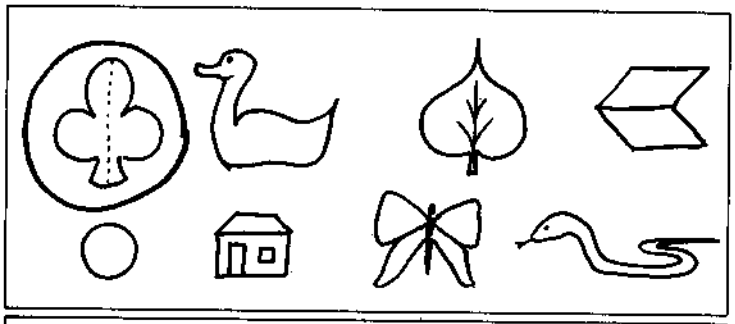
ख. तीन-आयामी आकृतियाँ

इन लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई वाली आकृतियों को बोर्ड पर बनायें। अगर सम्भव हो तो इन आकृतियों का कम-से कम एक ठोस नमूना अपने साथ कक्षा में अवश्य लायें। इन आकृतियों के अलग-अलग किनारों, सतहों और कोनों को दिखायें। घनाकार और आयताकार गुटकों का आयतन निकालने के लिए उनकी लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई को आपस में गुणा कर दें। बेलन और शंकु के आकार वाले डिब्बों का आयतन निकालने के लिए उन्हें पानी से भरें, और पानी को एक नपनाघट में उडेलकर नाप लें।

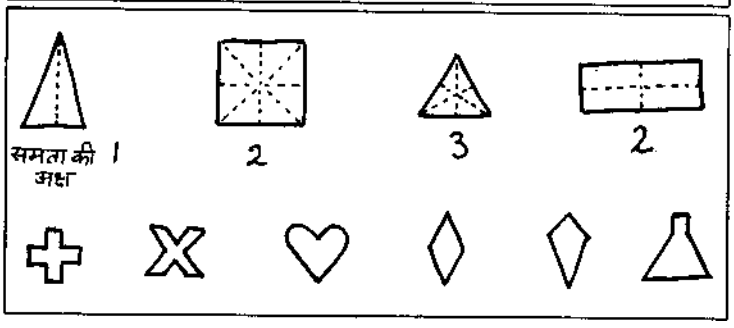


ग. समरूपता

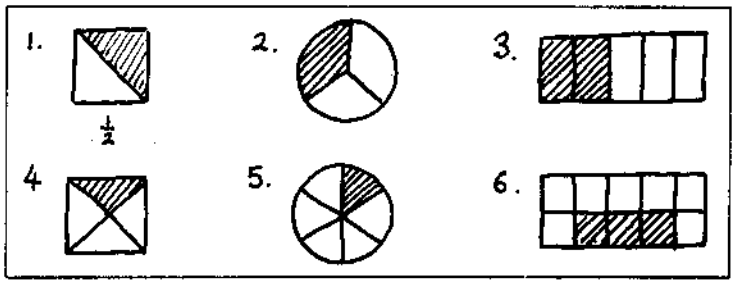
बोर्ड पर अलग-अलग तरह की कई आकृतियाँ बनायें। बच्चों से इनमें से समरूप आकृतियों को पहचानने के लिए कहें। इन आकृतियों में समता के अक्ष को बिंदु रेखा से दर्शायें।



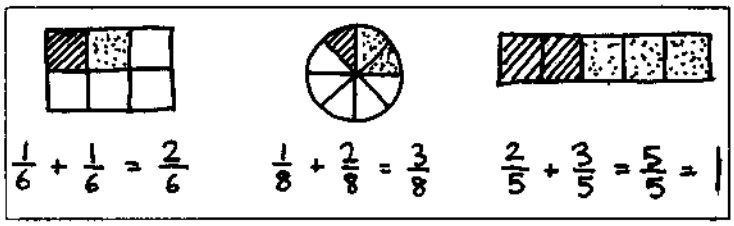
कुछ बड़े बच्चों के लिए आप ऐसी आकृतियाँ बनायें जिनमें समता के अनेक अक्ष हों। बच्चे इन आकारों को कापी में उतारें और उनमें समता के सभी अक्ष बनायें। इन अक्षों की संख्या एक से चार तक हो सकती है।



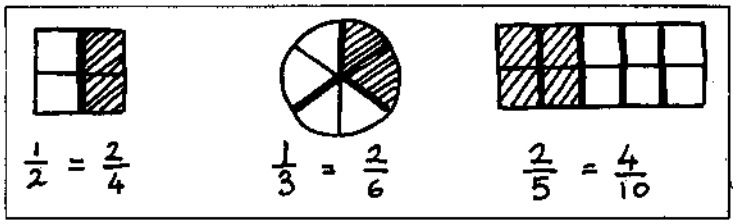
5. *भिन्न*



भिन्नें सबसे अच्छी तरह तभी सीखी जा सकती हैं, जब बच्चे उन्हें प्रत्यक्ष देख सकें। ब्लैकबोर्ड भिन्न सिखाने का एक अच्छा साधन है। इस गतिविधि में बच्चों से यह पूछा जा सकता है कि आकृतियों का कितना हिस्सा रंगा गया है।



अक्सर बच्चों को यह समझने में दिक्कत आती है कि 1/6+1/6 जुड़ने के बाद 2/12 नहीं, बल्कि 2/6 होते हैं। परन्तु चित्रों में देखने के बाद बच्चे इसे सरलता से समझ जायेंगे। भिन्नों को चित्रों में दिखाये जाने से बच्चों को बाद में भिन्नों को जोड़ने और घटाने में आसानी होगी।



चित्रों की मदद से समान भिन्नों को भी काफी सरलता से सीखा जा सकता है। चित्रों में मोटी रेखाओं द्वारा भिन्न के सबसे छोटे हिस्सों को दर्शाया गया है।

6. *नाप*

चूंकि इस पुस्तक की लेखिका ने कभी आपकी कक्षा देखी नहीं है, इसीलिए वे यह नहीं जानतीं कि आपकी कक्षा में क्या-क्या साधन और सामान हैं। इस जानकारी के अभाव में वे नाप की क्रियाओं पर सार्थक सुझाव नहीं दे सकतीं। परन्तु आप अपनी आवश्यकताओं के अनुसार ऐसी तालिका बनायें।

	अनुमानित ऊँचाई 70 सें.मी.	वास्तविक ऊँचाई 73 सें.मी.
गुरुजी की मेज़		
मेरी कुर्सी	85 सें.मी.	79 सें.मी.
मेरा डेस्क		
दरवाज़ा		
कचरे का डिब्बा		

इंच टेप लेकर लम्बाई को नापने से पहले, यह बेहद ज़रूरी है कि बच्चे उस लम्बाई का अनुमान या अन्दाज़ा लगायें।

अगर आपके घर पर तराज़ू और बाट हैं, तो बच्चों को भार तौलने का अभ्यास ज़रूर करायें। लगभग इसी तरह की तालिका को बोर्ड पर बनाया जा सकता है, और बच्चों की हर टोली से उसे भरने के लिए कहा जा सकता है।

	अंदाज से भार	असली भार
मोटी पुस्तक, शब्दकोश		
मीरा का बस्ता		
फूलों वाला गमला		
सुरजीत का जूता		
अमीन का पेंसिल-बाक्स		
चॉक का डिब्बा		

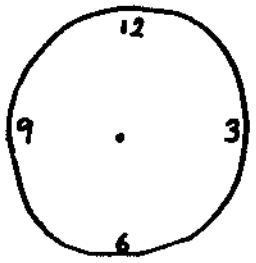
7. समय

क. समय बताना

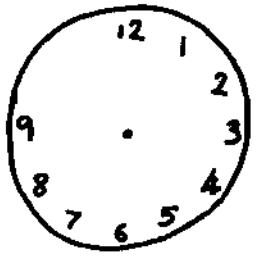
बच्चों को समय का बोध कराने में भी ब्लैकबोर्ड सहायक हो सकता है। आप घड़ी के पूरे चित्र और उसकी सुइयों को बोर्ड पर बना सकते हैं। आप हर बार सुइयों को मिटायें और उन्हें दूसरी स्थिति में बनायें। इस तरह हर एक बच्चे को एक नया समय बताने का मौका मिलेगा।

सुझाव : घड़ी का चेहरा बनाते समय आप 12, 6, 3 और 9 के घंटों से शुरू करें। अगर आप 1 से शुरू करके 12 की ओर बढ़ेंगे तो आप अंत में अवश्य तेरहवें घंटे पर पहुँचेंगे।

चरण 1



चरण 2



ख. स्कूल का टाइमटेबल
(समयसारणी)

स्कूल का टाइमटेबल भी गणित शिक्षण में उपयोगी सिद्ध हो सकता है। इन तालिकाओं में दिए प्रश्नों के बारे में जानकारी टाइमटेबल में से खोजी जा सकती है।

स्तर 2

1. गुरुवार वाले दिन गणित किस समय होती है?
2. मंगलवार को भूगोल का पीरियड कितनी देर का होता है?
3. सप्ताह में कितनी बार अंग्रेज़ी पढ़ाई जाती है।

स्तर 3

1. सप्ताह में हम कितने मिनट गणित करते हैं?
2. सुबह आधी छुट्टी खत्म होने से लेकर दोपहर को स्कूल छूटने तक, स्कूल में आपका कितना समय बीतता है?
3. अगर तुम प्रतिदिन स्कूल की प्रार्थना में 5 मिनट देरी से आओ, तो पूरे सप्ताह तुम प्रार्थना में कितना समय बिताओगे।

ग. बस और रेल टाइमटेबल
(समयसारणी)

थोड़े से बड़े बच्चों को यात्रा हेतु बस और रेल का टाइमटेबल पढ़ना आना चाहिए। इस क्रिया के दौरान उन्हें दूरी और समय का दिमागी हिसाब-किताब लगाने का मौका मिलेगा। यहाँ पर इस तरह के अभ्यास का एक नमूना दिया गया है। आप चाहें तो इसे बोर्ड पर लिख सकते हैं।

स्टेशन	मद्रास एक्सप्रेस	चारमीनार एक्सप्रेस
हैदराबाद	15 घं. 00 मि.	18 घं. 50 मि.
सिकन्दराबाद	15 घं. 20 मि.	18 घं. 45 मि.
वारंगल	18 घं. 20 मि.	21 घं. 45 मि.
विजयवाड़ा	22 घं. 15 मि.	01 घं. 30 मि.
ओन्गोल	01 घं. 45 मि.	05 घं. 30 मि.
नेल्लोर	02 घं. 30 मि.	06 घं. 45 मि.
गुडूर	04 घं. 50 मि.	08 घं. 45 मि.
मद्रास	06 घं. 00 मि.	09 घं. 45 मि.

1. मद्रास एक्सप्रेस द्वारा सिकन्दराबाद से मद्रास जाने में कितना समय लगता है?
2. क्या चारमीनार एक्सप्रेस तेज़ है या धीमी है?
3. अगर आपको शादी के लिए ओन्गोल सुबह 9 बजे पहुँचना हो तो आप कौन सी ट्रेन चुनेंगे?
4. चारमीनार एक्सप्रेस पहले ही विजयवाड़ा 1 घंटा 10 मिनट देरी से पहुँची। अगर वह रास्ते में 40 मिनट और लेट हो जाती है, तो वह किस समय मद्रास पहुँचेगी?

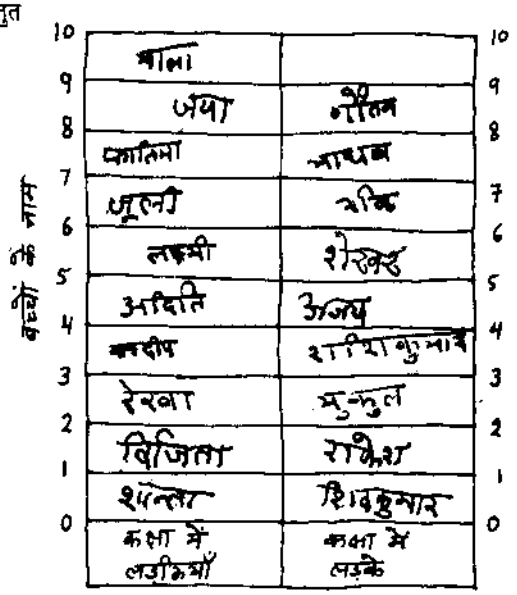
8. *रेखाचित्र (ग्राफ)*

बच्चों द्वारा एकत्र की गई गणित संबंधी जानकारी को रेखाचित्रों (ग्राफ्स) के माध्यम से बहुत अच्छी तरह दिखाया जा सकता है। इस जानकारी को प्रस्तुत करने का तरीका ब्लैकबोर्ड पर दिखायें।

क. छड़ रेखाचित्र (बार ग्राफ)

स्तर 1 **कक्षा के लड़के/लड़कियाँ**

रेखाचित्रों को आमतौर पर बड़े बच्चों के लिए ही उपयुक्त समझा जाता है। जिन छोटे बच्चों ने अभी अच्छी तरह से गिनती भी नहीं सीखी है, उनको भी 'ग्राफ' के माध्यम से 'मात्रा' की अवधारणा सिखाई जा सकती है। कक्षा में लड़कों/लड़कियों की संख्या का रेखाचित्र लोगों और अंकों के बीच का संबंध दिखाना है। अगर प्रत्येक बच्चा एक-एक खाने में अपना नाम लिखे तो और अच्छा होगा। इसके लिए आप पहले खाने बनायें और लिखने की शुरूआत नीचे से करें।

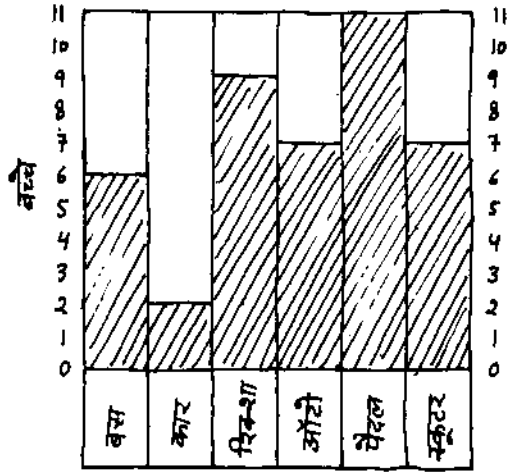


स्तर 2 **हम स्कूल कैसे आते हैं?**

अगर बड़े बच्चों के नाम रेखाचित्र में न आयें तो भी उनको कोई खास अन्तर नहीं पड़ता। वैसे वे इस बात को अच्छी तरह जानते हैं कि यह सारी जानकारी उन्होंने ही एकत्र की है।

पहले बोर्ड पर एक ओर बच्चों से एकत्र की गई जानकारी को लिखें। जो बच्चे बस से स्कूल आते हों उनसे अपना हाथ उठाने को कहें और उनकी गिनती करें। अन्य को भी इसी तरह गिनें और तालिका को इस प्रकार

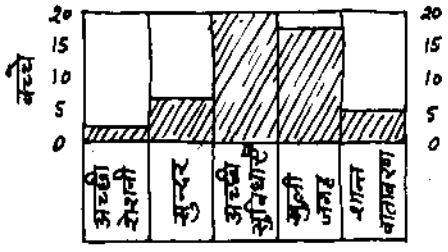
बस	6	ऑटो	7
कार	2	पैदल	11
रिक्शा	9	मोटर साइकिल/ स्कूटर	7



भाषा संबंधी काफी उपयोगी तुलनात्मक काम इन रेखाचित्रों द्वारा हो सकता है, जैसे (.....) की अपेक्षा.....से अधिक बच्चे स्कूल आते हैं। जितने बच्चे.....से आते हैं उतने ही बच्चे.....से स्कूल आते हैं।)

स्तर 3

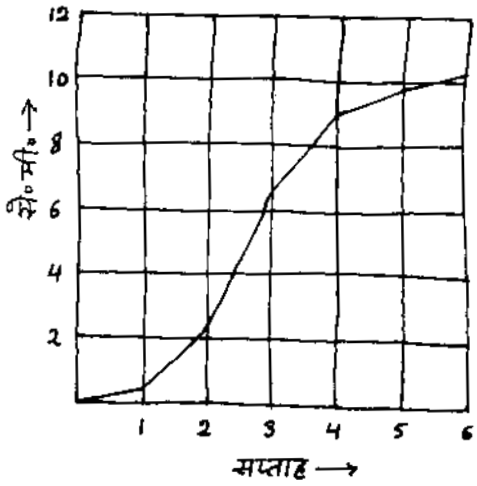
बच्चों से एक सर्वेक्षण करने को कहें, जिसमें वे स्कूल की नई बिल्डिंग के बारे में अन्य बच्चों की राय मालूम करें। वे नयी इमारत के अलग-अलग पक्षों के फायदे और नुकसान के बारे में लोगों से पूछ सकते हैं।



ख. रेखाचित्र (लाईन ग्राफ)

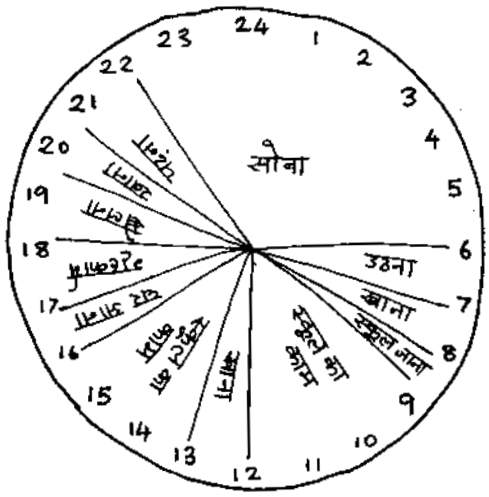
स्तर 2 **पौधों में वृद्धि**

रेखाचित्र एक निश्चित समय में हुए परिवर्तन को दिखाता है। किसी पौधे की वृद्धि के क्रम को रेखाचित्र द्वारा अच्छी तरह दिखाया जा सकता है। सरसों या चनों को मिट्टी में बो दें। उन्हें नियमित रूप से धूप और पानी मिलता रहे। बच्चे हर सप्ताह, एक निश्चित दिन उनकी ऊँचाई नापें। छह हफ्ते बाद आपको लगभग इस प्रकार का रेखाचित्र मिलेगा। (अगर आप पौधे को निकाल कर किसी बड़े गमले में नहीं लगायेंगे तो सम्भवत: वह कुछ दिन बाद मर जायेगा। दो सप्ताह तक प्रतिदिन बारिश और तापमान के आँकड़े नोट करें और उनके रेखाचित्र बनायें (पृष्ठ 114 देखें)।



ग. पाई-चार्ट

सम-संख्याओं का 'पाई-चार्ट' बनाना सरल होता है। घड़ी के 24 घंटों के आधार पर, दिन भर की घटनाओं का 'प्राकृतिक' पाई चार्ट आसानी से बनाया जा सकता है। लिखते समय इस नमूने को अवश्य याद रखें — 24, 12, 6, 18 पहले लिखें और 3, 9, 15, 21 को बाद में। अंत में बाकी अंक भी भरें। इसे बोर्ड पर बच्चों को बनाकर दिखायें। नमूने के लिए इसमें बच्चे की पूरी दिनचर्या भरें। बाकी बच्चे पाई चार्ट को उतारें और उसमें अपनी खुद की दिनचर्या भरें।



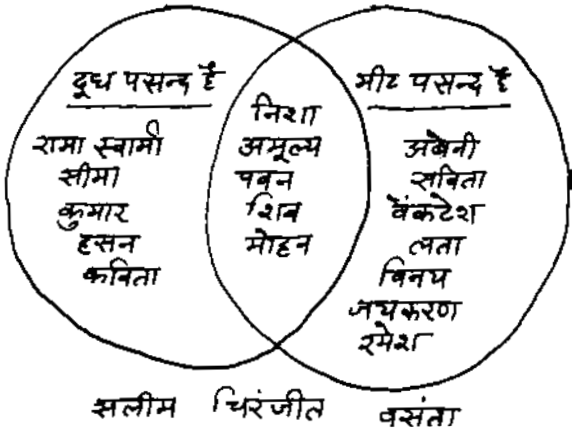
घ. वेन-चित्र

वेन-चित्रों द्वारा एक महत्त्वपूर्ण अवधारणा स्थापित होती है, कि कुछ चीजें, एक साथ, दो या उससे अधिक समूहों में हो सकती हैं और, आप कक्षा के बच्चों से एकत्रित जानकारी के आधार पर वेन-चित्र बोर्ड पर बना सकते हैं।

भाषा की संरचना बताने के लिए भी यह चित्र उपयोगी साबित हो सकते हैं।

निशा को.....और.....दोनों पसन्द है।

सलीम को.....और.....दोनों पसन्द है।



विज्ञान

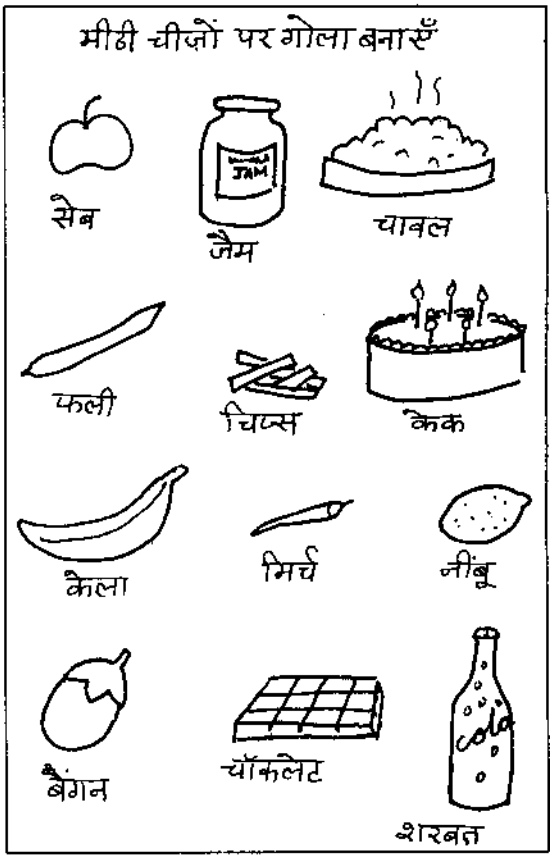
विज्ञान शिक्षण के दौरान बच्चे जानकारी और तथ्य याद करते हैं। परन्तु वे किस तरह से विज्ञान सीखते हैं, यह भी उतना ही महत्त्वपूर्ण है। अगर संभव हो तो बच्चों को अपने ही हाथों से विज्ञान के प्रयोग करने चाहिए। प्रयोग से पहले ही बच्चे उसके निष्कर्ष का अनुमान लगायें और प्रयोग के बाद उसके नतीजे का विश्लेषण करें। प्राथमिक और माध्यमिक स्तर पर शायद ही महंगे उपकरणों की ज़रूरत पड़े। कई उपकरणों को सस्ती, स्थानीय चीज़ों से बनाया जा सकता है। हमें ब्लैकबोर्ड को कभी भी वैज्ञानिक प्रयोग के स्थान पर नहीं इस्तेमाल करना चाहिए। प्रयोग की विधि समझाने, या प्रयोग के नतीजों को लिखने के लिए ब्लैकबोर्ड का इस्तेमाल अवश्य किया जा सकता है। ब्लैकबोर्ड कभी भी अनुभव का स्थान नहीं ले सकता है।

1. *पूर्व-प्राथमिक विज्ञान*

जन्म से ही हम वैज्ञानिक परीक्षणों में लग जाते हैं। छोटे बच्चे तो प्राकृतिक अन्वेषक होते ही हैं। वे हमेशा किसी न किसी शोध कार्य में व्यस्त रहते हैं। क्या यह ढक्कन बोतल के मुँह में फिट होगा या नहीं? जरा प्लग को छूकर देखें कि कुछ होता है या नहीं? कोई भी उम्र विज्ञान सीखने के लिए कम नहीं है। विज्ञान शिक्षण में ब्लैकबोर्ड कई तरह से उपयोगी सिद्ध हो सकता है। बच्चों का प्रायोगिक अनुभव सबसे महत्त्वपूर्ण है। बोर्ड तो केवल उस अनुभव को चित्रात्मक रूप से दर्शाने के काम आयेगा।

क. चखने का प्रयोग — वर्गीकरण

स्कूल में अलग-अलग खाद्य-पदार्थों की थोड़ी-थोड़ी मात्रा लायें। इन्हें किसी थैली या डिब्बे में ढककर रखें। अब बारी-बारी से बच्चों को आगे बुलायें। अपने हाथों से पहले उनकी आँखों को ढक दें और फिर उनसे किसी एक खाने को चखने को कहें। उसका स्वाद कैसा है — तीखा, मीठा, नमकीन, खट्टा या कड़वा? बच्चे से उस चीज़ का अनुमान लगाने को कहें।



जब कई बच्चों को अनुमान लगाने का मौका मिल गया हो, तब खाने की हरएक चीज़ का एक चित्र ब्लैकबोर्ड पर बनायें। (कई खाद्य-पदार्थों के चित्र पृष्ठ 50-53 पर दिए हैं)। अगर बच्चे पढ़ना नहीं जानते तो खाने की चीज़ों के नीचे उनका नाम लिखना ज़रूरी नहीं है। चर्चा के दौरान बच्चे समझ जायेंगे कि कौन सा चित्र खाने की किस वस्तु का है। बच्चों से कापी या स्लेट पर चित्र उतारने को कहें। फिर उनसे सभी मीठी चीज़ों के चारों ओर घेरा लगाने को कहें। वे चाहें तो अपनी मनपसन्द की खाने की चीज़ों पर भी घेरे लगा सकते हैं। इस तरह लिखना सीखने से पहले ही वे होशियारी से निर्णय लेना सीख जायेंगे।

ख. **ध्वनि का प्रयोग—छाँटना**

इसे भी चखने वाले प्रयोग की तरह किया जा सकता है। कई सारी ध्वनि पैदा करने वाली चीज़ें लायें। बारी-बारी से बच्चों की आँखें ढककर उनसे पूछें कि आवाज़ किस चीज़ में से आ रही है। उदाहरण के लिए, आप चाहें तो अपनी उंगलियों को कंघे पर रगड़ें, किताब को झटके से बंद करें, कागज़ को कैंची से काटें, सीटी बजायें, चम्मच को बर्तन पर मारें, कागज़ के टुकड़े पर लिखें।

जब काफी सारे बच्चों को मौका मिल चुके तब ब्लैकबोर्ड के बीच में एक रेखा बनाकर उसके दो हिस्से करें। बच्चों से पूछें कि कौन सी आवाज़ें ''धीमी'' थीं और कौन सी ''तेज़''। ''धीमी'' और ''तेज़'' आवाज़ों वाली चीज़ों के चित्र ब्लैकबोर्ड के अलग-अलग हिस्सों में बनायें। ''धीमी और ''तेज़'' आवाज़ों को चुनने में बच्चों के बीच कुछ मतभेद हो सकता है। बच्चों को अलग-अलग दृष्टिकोण अपनाने के लिए प्रोत्साहित करें। सभी वैज्ञानिकों को स्वतंत्र रूप से सोचना चाहिए।

ग. **डूबना और तैरना—वैज्ञानिक तरीका**

इस प्रयोग को आप पानी में कहीं पर भी कर सकते हैं। इसके लिए चौड़े मुँह की एक काँच की बोतल में कुछ पानी भर लीजिए। बच्चों को चार-चार की टोली में बाँट दीजिए। प्रत्येक टोली को पानी से भरा एक बर्तन और परीक्षण के लिए कुछ छोटी-मोटी चीज़ें दे दीजिए। इस प्रयोग के लिए सब्ज़ी और फल खास तौर पर उपयुक्त हैं। एक तो उनको छोटे-छोटे टुकड़ों में काटा जा सकता है। दूसरे, उनके बारे में यह अनुमान लगाना थोड़ा मुश्किल है कि वे पानी में डूब जायेंगी या सतह पर तैरेंगी। पहले परीक्षण करने वाली चीज़ों के विषय में थोड़ी बातचीत करें—जैसे कि, ये क्या चीज़ें हैं, और कहाँ काम में आती हैं। उसके बाद ब्लैकबोर्ड पर इस प्रकार की तालिका बनायें।

	अनुमान		नतीजा
सीप	तै (16)	डू (14)	तै (उसके दिखने पर निर्भर करता है।)
माचिस की तीली	तै (18)	डू (2)	तै
टमाटर	तै तै (22)	डू (8)	डू (पहले तैरा, फिर डूबा)
रबड़-बैन्ड	तै तै (18)	डू (12)	डू
भिन्डी	तै तै (21)	डू (9)	तै
आलू	तै (3)	डू (27)	डू

जो बच्चे सोचते हैं कि सीप तैरेगा उन सभी से हाथ ऊपर उठाने को कहें। उनकी संख्या 'त' के पास लिखें। जिन बच्चों के अनुसार सीप डूबेगा उनकी संख्या 'ड' के पास लिखें। इसी तरीके को अलग-अलग चीज़ों के साथ दोहरायें। बच्चों को प्रश्न पूछने के लिए प्रोत्साहित करें। उदाहरण के लिए, अगर सीप को पानी पर सपाट रखा जाए तो वह शायद नाव जैसे तैरे और डूबे ही नहीं।

नोट: यहाँ पर यह बताना ज़रूरी है कि अधिकांश बच्चे गलत अनुमान लगाते हैं— जैसा कि टमाटर और रबड़बैंड के साथ हुआ।

बच्चों को स्वयं प्रयोग करने दें। कई बार अंत के नतीजे के बारे में पहले से कुछ भी नहीं कहा जा सकता। कुछ टमाटर और रबड़बैंड पानी में डूब जाते हैं, तो कुछ तैरते रहते हैं। बच्चों से इसके कारण के बारे में चर्चा करने को कहें — यानि ऐसा क्यों हुआ? विज्ञान में उत्तर प्राय: एकदम सौ फ़ी सदी सही नहीं होते।

जो पढ़ न पायें

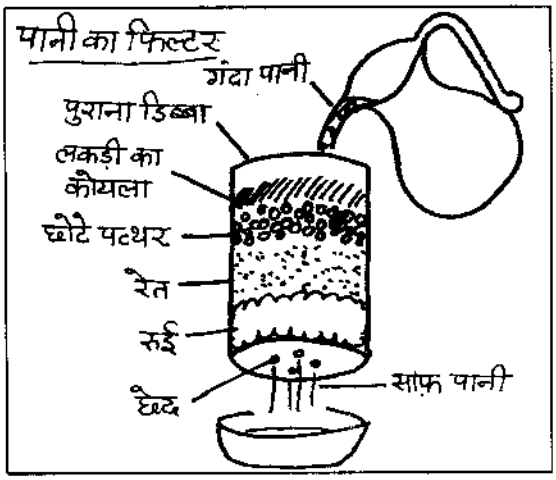
जो बच्चे लिख सकते हैं

सीप माचिस की तीली टमाटर रबड़-बैन्ड भिन्डी आलू	तैरा / तैरी। डूबा / डूबी।

2. *प्राथमिक विज्ञान (पानी)*

ब्लैकबोर्ड की सहायता से अनेक प्रयोगों को शुरू किया जा सकता है। उन सभी प्रयोगों को लिख पाना सम्भव न होगा। यहाँ नमूने के लिए ऐसे कुछ प्रयोग दिए जा रहे हैं। उनके साथ में भाषा संबंधी कुछ सरल क्रियायें भी दी जा रही हैं। अगर आपने बोर्ड पर प्रयोग का एक चित्र बना दिया है, तो वे बच्चे, जिनकी भाषा पर अच्छी पकड़ है, खुद ही प्रयोग को विस्तार से लिख लेंगे।
एक सुझाव : किसी भी प्रयोग को कक्षा में बच्चों के साथ करने से पहले, उसे एक बार घर पर अवश्य कर लें।

क. पानी



पानी का फिल्टर बनाना

इस चित्र को ब्लैकबोर्ड पर बनायें। पानी में कुछ मिट्टी मिलायें। दूध के कुछ खाली डिब्बे लें और उनके पेंदे में कील से कुछ छेद करें। अब बच्चों से चित्र के अनुसार पानी का फिल्टर बनाने को कहें। आप बच्चों के स्तर के अनुसार उनके लिए अलग-अलग भाषा संबंधी क्रियायें बनायें। उदाहरण के लिए :

स्तर 1

यह एक.....का.....है।
हम इसमें.....पानी डालते हैं।
इसमें से.....पानी बाहर आता है।

स्तर 2

पहले हमने [थैली / जग / डिब्बे] के [ढक्कन / पेंदें / बीच] में छेद किए। इसके लिए हमने [पिन / कील / पेंसिल] का प्रयोग किया। पहले हमने [रुई / पत्थर / रेत] डाली। फिर हमने [रुई / पत्थर / रेत] डाली और उसके ऊपर [रुई / पत्थर / रेत] डाले। अंत में हमने [कोयला / छेद / डिब्बा] डाला।

हमने पानी के फिल्टर में [साफ़ / पीने का / गंदा] पानी डाला। पानी डिब्बे के पेंदे में बने [दरवाज़े / छेदों / खिड़की] में से बाहर निकला।

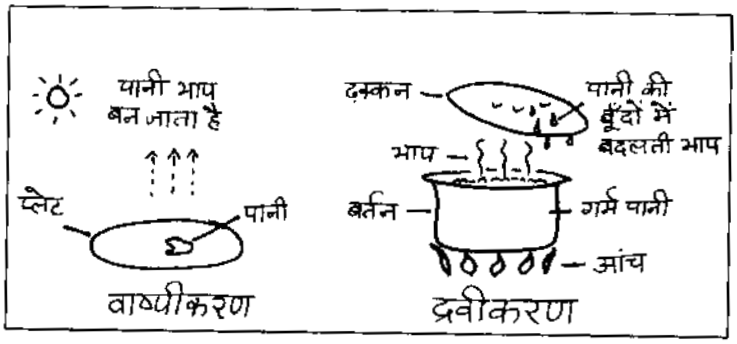
पानी [साफ़ / गंदा] था।

स्तर 3

बच्चों से अलग-अलग तरह के गंदे पानी के साथ परीक्षण करने को कहें। क्या फिल्टर की मदद से गन्दे पानी में से साबुन, रेत, चीनी, खड़िया और स्याही को निकाला जा सकता है? बच्चे इन चीजों के अलग-अलग घोल बनाकर इस प्रयोग को करें। बच्चों को यह समझना ज़रूरी है कि कुछ रसायनों और डिटरजेंटों (साबुन) को फिल्टर द्वारा पानी से अलग नहीं किया जा सकता।

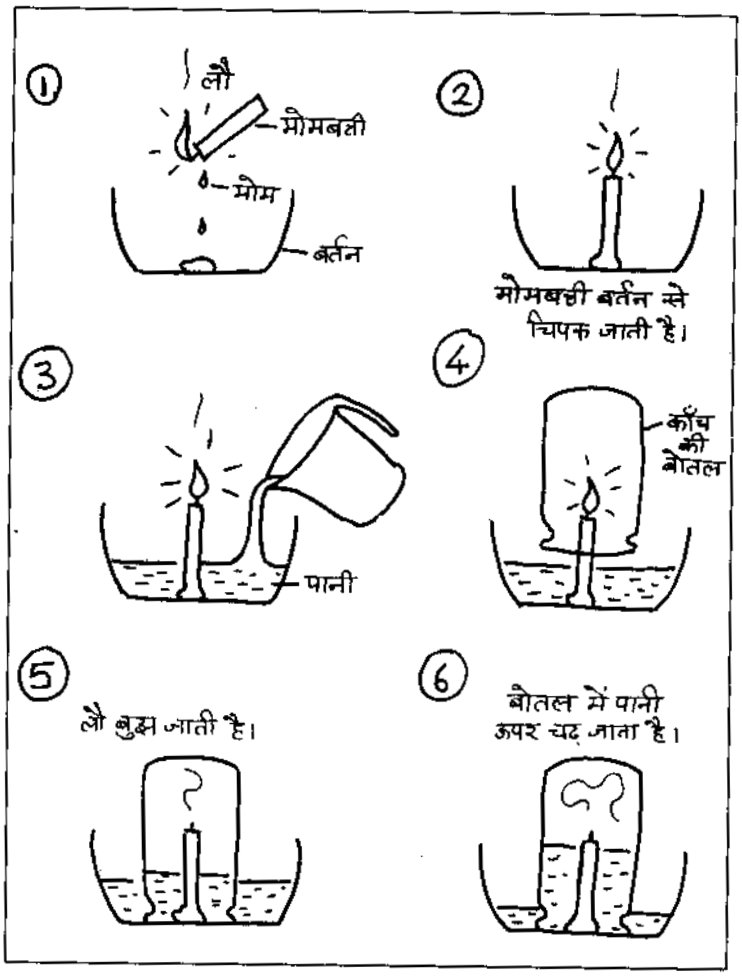
वाष्पीकरण और द्रवीकरण

एक प्लेट में थोड़ा सा पानी डालें और उसको कुछ घंटों के लिए बाहर रखें। पानी भाप बन कर उड़ जायेगा। एक बर्तन में पानी गर्म करें । पानी भाप बन कर उड़ जायेगा। एक बर्तन में पानी गर्म करें (स्कूल के रसोईघर में अथवा स्टाफ रूम में) और उसे ढक दें। बच्चों को दिखायें कि किस प्रकार भाप ढक्कन के सम्पर्क में आकर फिर पानी की छोटी बूंदों में बदल जाती है। फिर आप बच्चों के स्तर को ध्यान में रख कर उनके लिए भाषा-संबंधी क्रियायें रचें।



हवा : वायु स्थान घेरती है

इस प्रयोग में पूरे घटनाक्रम को चित्रों की श्रृंखला में दिखाया गया है। आप जो कुछ करने जा रहे हैं उसका वर्णन करें। साथ में बच्चों से घटना का अनुमान लगाने को कहें। चित्रों को बनाने से पहले बच्चों को पूरा प्रयोग करने दें। चित्रों को रिकार्ड के लिए बाद में बनायें। नहीं तो बोतल में आश्चर्यजनक तरीके से पानी भरने का मज़ा ही किरकिरा हो जायेगा।



स्तर 1

चित्र ही प्रयोग का सम्पूर्ण ब्यौरा है।

स्तर 2

बच्चे इस तरह के प्रश्नों के उत्तर दे सकते हैं।

1. हमने प्रयोग में क्या-क्या चीजें इस्तेमाल कीं?
2. हमने मोमबत्ती को बर्तन के साथ किस तरह चिपकाया?
3. हमने बर्तन में क्या ऊँडेला?
4. हमने मोमबत्ती पर क्या रखा?
5. (क) मोमबत्ती की लौ को क्या हुआ?
   (ख) वह क्यों बुझ गई? (मोमबत्ती की लौ कुछ हवा को हजम कर गई।)
6. (क) मोमबत्ती की लौ के बुझने के बाद क्या हुआ?
   (ख) बोतल में पानी का स्तर क्यों ऊपर उठा?
   (पानी ने लौ द्वारा हजम की गई हवा का स्थान ले लिया।)

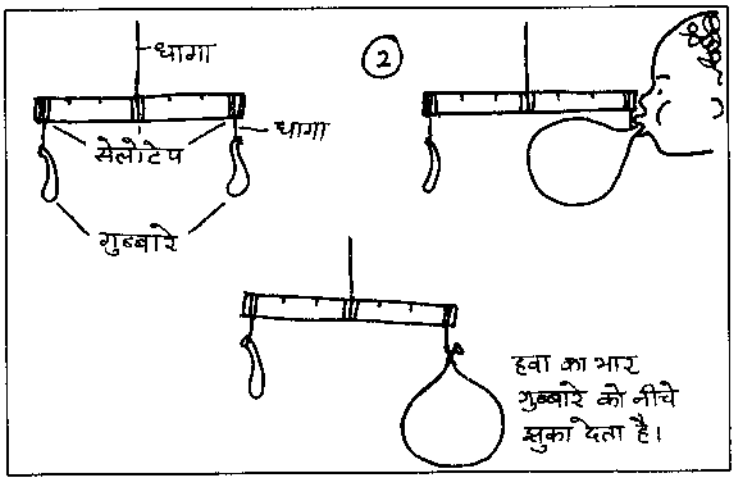
स्तर 3 बच्चे प्रयोग को निम्न शीर्षकों के अंतर्गत लिखें :

अनुमान: (मेरे अनुमान के अनुसार क्या होना चाहिए था?);
सामान, प्रयोग : (हमने क्या-क्या इस्तेमाल किया और असल में क्या हुआ।);
विश्लेषण : (मेरे विचार में यह सब कुछ इसलिए हुआ।)

ख. हवा का भार होता है।

बच्चों को दो-दो की जोड़ियों में काम करने दें। शुरू के दो चित्रों को बोर्ड पर बनायें। बच्चों से पूछें कि अगर गुब्बारे में हवा भरी जाये तो तुला एक ओर झुकेगी या सीधी रहेगी।

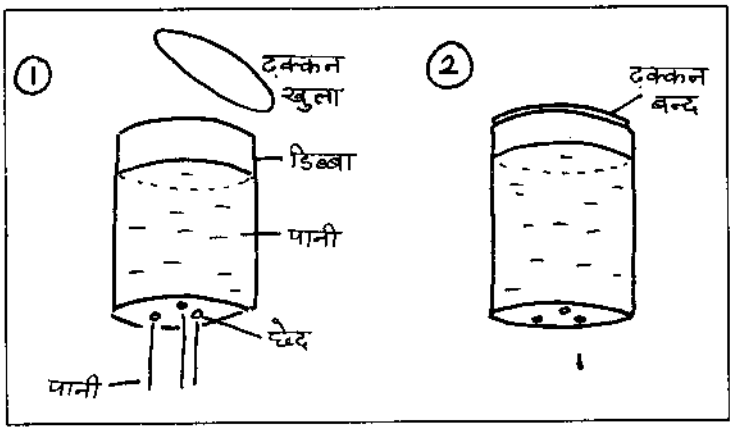
बच्चे 30 सें.मी. का स्केल प्रयोग करें। वे धागे को सेलो-टेप से चिपकायें और उसे थोड़ा आगे-पीछे सरकायें जिससे दोनों गुब्बारे तुला पर संतुलित हो जाएं। चूंकि हवा बहुत हल्की होती है इसलिए उसका भार मापने के लिए काफी सावधानी बरतनी पड़ेगी। इस प्रयोग के आधार पर कुछ भाषा संबंधी क्रियायें रचें।



हवा दबाव डालती है।

दूध के खाली डिब्बे और उन पर कस कर फिट होने वाले ढक्कन लें। डिब्बे के पेंदे में एक या दो छेद बनायें। अब डिब्बे में पानी भरने से वह छेदों में से निकल जायेगा। परन्तु डिब्बे पर ढक्कन लगा देने से नीचे के छेदों में से पानी निकलना बन्द हो जाता है। इसका कारण है कि हवा का दबाव नीचे से पड़ रहा है, ऊपर से नहीं।

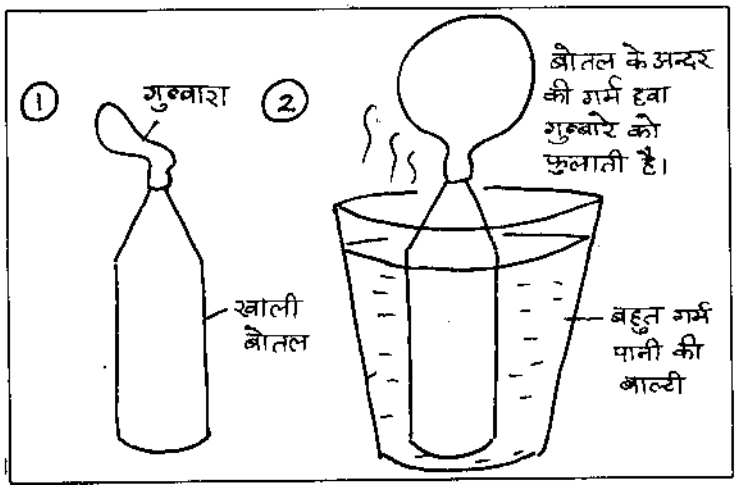
नोट : प्रयोग से पहले इस बात की अवश्य पुष्टि कर लें कि ढक्कन कस कर बंद होता है।



हवा फैल सकती है।

पहले चित्र 1 को बोर्ड पर बनायें। फिर बच्चों से पूछें कि अगर बोतल को गर्म पानी में डुबोया जाये तो उनके विचार से क्या होगा। आपको यह प्रयोग पहले खुद ही करके देखना होगा क्योंकि गर्म पानी खतरनाक साबित हो सकता है। अगर सम्भव हो तो प्लास्टिक की बाल्टी इस्तेमाल करें, क्योंकि टीन की बाल्टी बहुत अधिक गर्मी सोखती है। पानी एकदम उबलता हुआ नहीं होना चाहिए क्योंकि उससे काँच की बोतल के चटखने का डर है। सुरक्षा के लिहाज़ से प्लास्टिक की बोतलें काँच से अच्छी हैं। गुब्बारा इसलिए फूलता है क्योंकि बोतल के अन्दर हवा गर्म होकर फैलती है।

इस प्रयोग पर आधारित भाषा संबंधी क्रियायें रचें।



ग. **प्रकाश**

रंगों की चकरी बनाना

स्तर 1

इस क्रिया के लिए मौखिक निर्देश दें और बोर्ड पर दो चित्र बनायें। प्रयोग करने से पहले, बच्चों से यह अवश्य पूछें कि उनकी राय में इस प्रयोग से क्या होगा।

स्तर 2 और 3

इस अवसर पर बच्चों से लिखित निर्देशों के अनुसार प्रयोग करने को कहें। पाठ के शुरू होने से पहले ही सारे निर्देशों को बोर्ड पर लिख दें। प्रयोग का सारा सामान भी तैयार रखें परन्तु अधिक बातचीत न करें। प्रयोग के लिए कार्ड तो किसी पुराने डिब्बे या पैकेट से मुफ्त में मिल जायेगा। पूर्व योजना के अनुसार तो आप पहले से ही फेंकने लायक कई छोटी-छोटी पेंसिलों को आसानी से एकत्र कर सकते हैं। पेंसिलों को छीलकर अच्छी नोंक बनायें। इसमें रंगीन मोमी रंग भी काम आ सकते हैं।

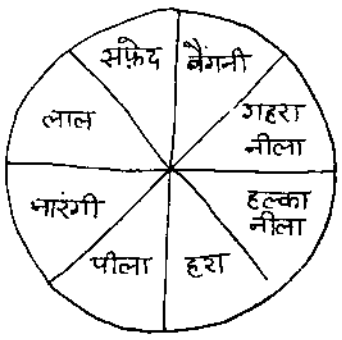
अगर सम्भव हो तो हर एक बच्चे को एक रंगीन चकरी बनाने दें। चकरी को घुमाने पर उसके सारे रंग आपस में मिल जायेंगे और कुछ सफेद या सलेटी-सा रंग दिखाई देगा। अगर निर्देशों को बोर्ड पर लिखा गया है, तो प्रयोग को लिखते समय बच्चे उन्हें भूतकाल में बदल कर लिख सकते हैं।

स्तर 3

स्तर 3 के लिए कुछ कठिन कार्य चुने जा सकते हैं। बच्चों से पूछें कि क्या होगा (क) अगर रंगीन चकरी को बड़ा या छोटा बनायें; (ख) अगर केवल लाल और पीला रंग प्रयोग करें; (ग) अगर गोले को चाँदे की मदद से सात बराबर के खण्डों में बाँटा जाये और सफ़ेद को वैसे ही छोड़ दिया जाये; (घ) अगर चकरी में छोटी पेंसिल की जगह पर लम्बी पेंसिल का प्रयोग किया जाये।

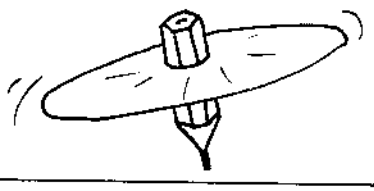
रंगीन चकरी कैसे बनायें

सामान : कार्ड का टुकड़ा, कम से कम 6 सें.मी. × 6 सें.मी. का, उसी नाप का सफ़ेद कागज़ का टुकड़ा, एक कम्पास या कटोरी, कैंची, उबला चावल या गोंद, छोटी पेंसिल, या मोमी रंग का टुकड़ा।



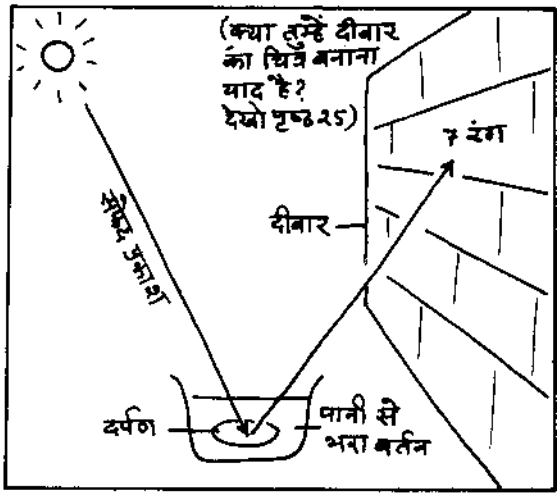
क्या करें

1. अपने कम्पास या कटोरी से कार्ड पर 6 सें.मी. व्यास का गोला बनाओ।
2. उसी व्यास का गोला सफ़ेद कागज़ पर भी बनाओ।
3. दोनों गोलों को काटो।
4. सफ़ेद कागज़ के आधे गोले को पहले आधा मोड़ो, फिर चौथाई में, और फिर एक बार और मोड़ो। अब कागज़ को खोलने पर उसमें आठ बराबर के खण्ड होंगे।
5. इन खण्डों को चित्र में दिखाए तरीके से रंगो।
6. कागज़ को कार्ड पर उबले चावलों या गोंद से चिपका दो।
7. एक छोटी पेंसिल या मोमी रंग को कार्ड के केन्द्र में घुसाओ। अब तुम्हारी चकरी तैयार है।
8. चकरी को घुमाओ। देखो उसके रंगों को क्या होता है?



इंद्रधनुष बनाना

इस प्रयोग से सफ़ेद प्रकाश को अलग-अलग रंगों में बदला जाता है। (इसके विपरीत रंगीन चकरी के प्रयोग में अलग-अलग रंगों से मिलकर सफेद रंग बना था।) अगर सम्भव हो तो प्रत्येक बच्चे से एक बड़ा बर्तन और एक छोटा सा दर्पण लाने को कहें। अगर यह मुमकिन न हो तो आप खुद ही यह सामान लायें और हर बच्चे को बारी-बारी से प्रयोग करने का मौका दें। बच्चों को बाहर धूप में ले जायें। जब सूर्य का प्रकाश पानी के अन्दर रखे दर्पण पर पड़ता है तो उसका प्रत्यावर्तन होता है और वह इंद्रधनुष के रंगों में छिटक जाता है। इस प्रयोग में थोड़ी कोशिश करनी पड़ेगी। इसके लिए आप दर्पण की स्थिति को थोड़ा-थोड़ा बदल कर देखें। जिस दिन बादल घिरे हों उस दिन तो इस प्रयोग को भूलकर भी न करें। इस चित्र को बोर्ड पर बनायें और उस पर आधारित भाषा संबंधी क्रियायें रचें।



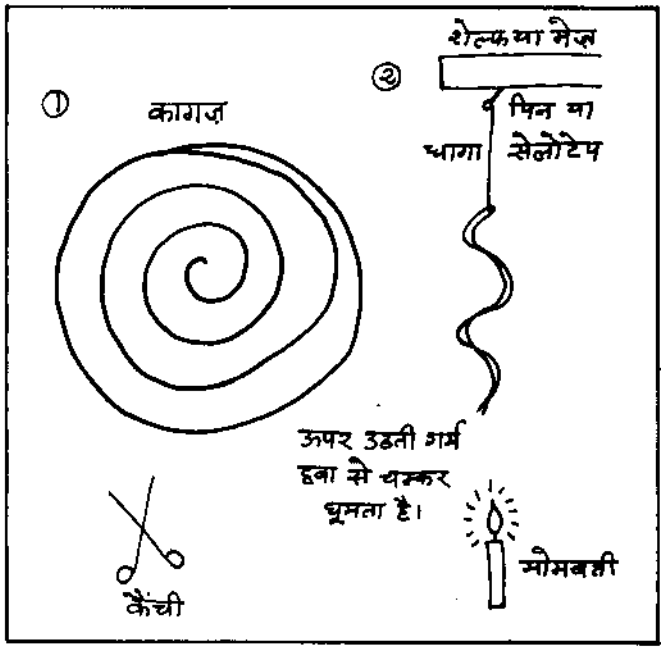
घ. **उष्मा**

गर्मी से घूमने वाला चक्कर बनाओ

यह सरल प्रयोग गर्म हवा के ऊपर उठते धारा-प्रवाह को दिखाता है।

स्तर 1

इसके लिए मौखिक निर्देश ही पर्याप्त है। बच्चे चित्र को अपनी कापी में उतार सकते हैं। चित्र के सारे शब्द-लेबलों को मिले-जुले रूप में बोर्ड पर नीचे लिख दें। बच्चे शब्द-लेबलों को सही प्रयोग-सामग्री से मिलायें।



स्तर 2

जलाई चिपकाया रखा पिरोया उठी काटा बाँधी घूमा चिपकाया
हमने कागज़ का एक पेंचदार चक्कर.....। हमने उसके बीच में धागा.....। हमने धागे के एक सिरे पर गाँठ.....। धागे के दूसरे सिरे को हमने मेज़ से.....। हमने मोमबत्ती.....और उसे चक्कर के नीचे.....। गर्मी ऊपर.....। चक्कर .....।

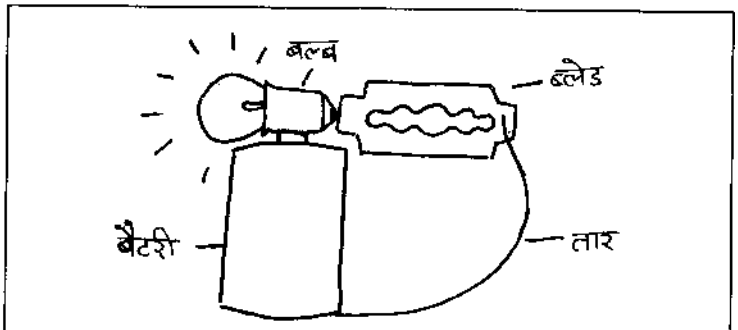
स्तर 3

बच्चों को, उष्मा की संवहन धाराओं के प्रभाव को पानी में भी देखना चाहिए। स्टोव पर गर्म हो रहे पानी के बर्तन में छोटे कागज़ के टुकड़े डालकर इसे देखा जा सकता है। इन दोनों प्रयोगों को बच्चे अपने शब्दों में लिख सकते हैं।

च. **विद्युत**

किस पदार्थ में से विद्युत-धारा बहेगी?

इस प्रयोग को करने से पहले बच्चे बल्ब, बैटरी को तार से जोड़कर सरल विद्युत-परिपथ (circuit) बनायें। इसके लिए केवल कुछ तार, एक बैटरी सेल, ब्लेड और एक टार्च के बल्ब की आवश्यकता होगी। अगर आप बल्ब को बैटरी के ऊपर इस प्रकार पकड़ेंगे तो बल्ब जल उठेगा।



अगर बच्चे दो-दो के जोड़े में काम कर रहे हों तो एक बच्चा परीक्षण के नमूने को इस प्रकार पकड़े कि उसका एक सिरा बल्ब के निचले हिस्से, और दूसरा तार से छुए। बच्चे प्रयोग करने से पहले अपने अनुमान को अवश्य लिखें। यह बेहद ज़रूरी है।

नोट : जो बच्चे अभी पढ़ नहीं सकते हैं वे केवल चित्र बनाकर तालिका को पूरा करें।

आप परीक्षण के लिए सिगरेट की पन्नी, पेंसिल के काले सिक्के और ड्राइंग पिन का भी प्रयोग कर सकते हैं।

किस में से विद्युत धारा बहेगी	अनुमान	परिणाम
ब्लेड	✓	✓
दस पैसे का सिक्का	×	✓
चुम्बक	✓	×
पत्थर	✓	×
चाँदी का कुंडल	✓	✓
गीली माचिस की तीली	✓	×
रबड़	×	×

स्तर 1

बच्चे चित्रों पर शब्द लेबल लिख कर तालिका को पूरा कर सकते हैं। पर यहाँ भी वे प्रयोग से पहले अपने अनुमान लिखें और प्रयोग के बाद उसका परिणाम।

स्तर 2

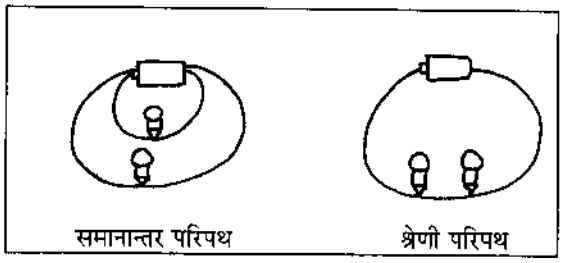
छात्र, तालिका को बोर्ड से उतारें और पहले अपने अनुमान लिखें। इसके बाद ही वे प्रयोग शुरू करें। वे अपने नतीजों को इस नमूने के अनुसार लिख सकते हैं।

मैंने सोचा था कि ..... में से विद्युत-धारा [बहेगी / नहीं बहेगी।]

ऐसा [हुआ / नहीं हुआ,] इसलिए मैं [सही / गलत] था।

स्तर 3

बच्चों को एक बात अवश्य स्पष्ट कर दें। ऐसा नहीं है कि कुछ पदार्थ विद्युत के कुचालक हैं और कुछ सुचालक। कुछ सुचालक अच्छे हैं तो कुछ खराब। गीली चीज़ें वैसे तो सुचालक होती हैं। परन्तु बैटरी का वोल्टेज कम होने के कारण ही गीली माचिस की तीली को लगाने पर बल्ब नहीं जलता है। बच्चे श्रेणी और समानान्तर क्रम में परिपथ जोड़ने का अभ्यास करें। इन्हें दिखाने के लिए इस प्रकार के दो चित्र बनायें। बच्चों से पूछें कि परिपथ को इस तरह जोड़ने से क्या होता है। (श्रेणी परिपथ में बल्ब धीमे जलेंगे, जबकि समानान्तर परिपथ में बल्ब सामान्य रोशनी से जलेंगे, क्योंकि उनको समान वोल्टेज प्राप्त है।) बच्चों से अपने निष्कर्षों को लिखने के लिए कहें।



समानान्तर परिपथ　　श्रेणी परिपथ

घ. चुम्बकत्व

अगर आप कहीं से कुछ चुम्बकों का इन्तजाम कर सकें, तो यह एक बहुत ही मज़ेदार प्रयोग है (स्तर 3 के बच्चों के लिए अलग-अलग नाप के चुम्बकों की आवश्यकता होगी।)

स्तर 1

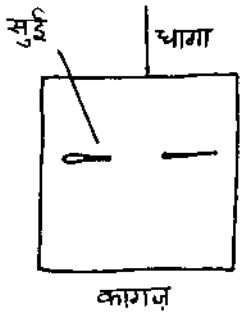
बच्चे चुम्बक की ओर आकर्षित होने वाले पदार्थों का अनुमान लगायें और फिर अपने अनुमानों को लिखें। इस स्तर के बच्चों के लिए इतना ही पर्याप्त है। वे बोर्ड पर से इस तरह की तालिका उतार सकते हैं। विद्युत-सुचालक पदार्थों पर प्रयोग करने के बाद तो इस प्रयोग में बड़ा मज़ा आयेगा। दोनों प्रयोगों के परिणाम काफी अलग-अलग निकलेंगे।

क्या यह चुम्बक से आकर्षित होगा	अनुमान	परिणाम
पत्थर	हाँ	ना
दस पैसे का सिक्का		
सिगरेट की पन्नी		
सीप		
पेंसिल का सिक्का		
कील		
चाँदी का कुंडल		

स्तर 2

कुछ बच्चों से चुम्बक को एक सुई पर सौ बार रगड़ने को कहें। इससे सुई में चुम्बकत्व आ जायेगा। अगर इस सुई को एक डाक-टिकट जितने बड़े कागज़ में घुसाकर धागे से लटका दिया जाए, तो सुई उत्तर-दक्षिण दिशा में जाकर रुक जायेगी। आप बच्चों से नीचे लिखे वाक्यों को सही क्रम में लिखने को कहें। वाक्य लिखते समय आप भूल से भी उन पर क्रमांक न डालें।

3. हमने सुई को एक छोटे कागज़ के टुकड़े में से घुसाया।
5. हमने धागे को तब तक पकड़े रखा जब तक उसका घूमना बन्द नहीं हो गया।
1. हमने चुंबक से सुई को सौ बार रगड़ा।
6. सुई उत्तर-दक्षिण दिशा में आकर रुक गई।
2. ऐसा इसलिए हुआ क्योंकि चुंबक की सुई हमेशा उत्तर दिशा दिखाती है।
7. सुई एक चुम्बक में बदल गई।
4. हमने कागज़ को धागे से इस तरह लटकाया जिससे सुई लेटी स्थिति में रही।



स्तर 3

बच्चे परीक्षण करके यह मालूम कर सकते हैं कि कौन सा चुम्बक सबसे शक्तिशाली है। विभिन्न नाप और आकार के चुम्बक एकत्र करें। प्रत्येक टोली को एक चुम्बक दें और देखें कि वे उस पर कितने पेपर-क्लिप चिपका पाते हैं। चुम्बक का परीक्षण संतोषजनक हो, इसके लिए परीक्षण के एक मानक तरीके पर सभी को सहमत होना चाहिए। उदाहरण के लिए, सब इस बात को मानें कि केवल एक ही पेपर-क्लिप चुम्बक को छू सकता है। परन्तु इस क्लिप के साथ कई और क्लिप लगाए जा सकते हैं। अलग-अलग संरचनाओं के चित्रों को बोर्ड पर बनाया जाए, जिससे कि एक टोली दूसरी टोली के अनुभवों से सीख सके। प्रयोग के कौन से घटक बदल सकते हैं, इस बात पर चर्चा करें—जैसे नाप, आकार, चुम्बक की उम्र, क्लिपों को लटकाने का तरीका)। बच्चों से इन प्रश्नों के उत्तर विस्तार से लिखने को कहें, जैसे :

1. हमने यह परीक्षण कैसे किया कि कौन सा चुम्बक सबसे शक्तिशाली है?
2. हमारे प्रयोग में बदल सकने वाले कौन-कौन से घटक थे? उनसे हमारे नतीजे पर क्या असर पड़ा?
3. पेपर क्लिप लटकाने का सबसे अच्छा तरीका कौन सा था?

अ) ब) स) द)

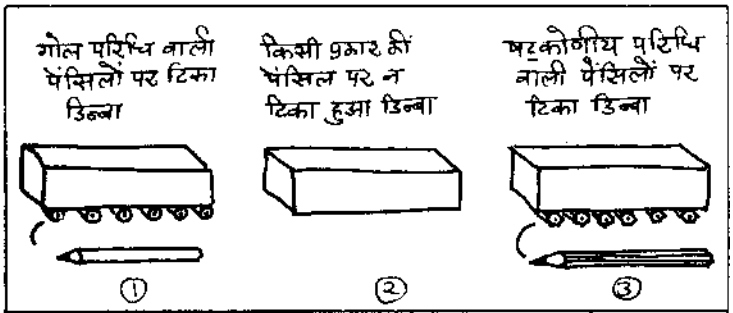
4. क्या अलग-अलग नाप, आकार और उम्र के चुम्बकों का परीक्षण ठीक होगा?

ज. पहिये, घिरनी और लीवर

स्तर 1

इस प्रकार के चित्र बोर्ड पर बनायें और तालिका लिखें। बच्चों की टोलियों से अलग-अलग डिब्बों का परीक्षण करने को कहें। कौन सा डिब्बा सबसे तेज़ भागेगा — गोल या षट्कोण, पेंसिलों पर टिका या फर्श पर रखा हुआ। प्रयोग से पहले ही बच्चे अपना अनुमान लिख कर रखें और प्रयोग के बाद अपने परिणाम लिखें।

सभी बच्चे यह अवश्य देखें कि यह प्रयोग एक सही परीक्षण है। उदाहरण के लिए, हर बार डिब्बे पर एक ही बल से धक्का लगना चाहिए। डिब्बों का आकार और भार भी एक समान होना चाहिए। हर बार फर्श भी एक जैसा होना चाहिए।

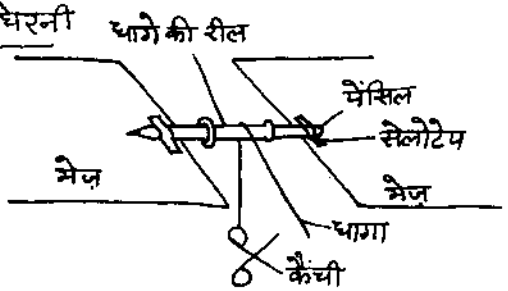


मेरी राय में	डिब्बा – 1 डिब्बा – 2 डिब्बा – 3	तेज़ धीमे	जायेगा।
डिब्बा – 1 डिब्बा – 2 डिब्बा – 3	तेज़ धीमे	गया।	

स्तर 2

इस गतिविधि में बच्चे, चित्र में लिखे शब्दों का उपयोग करके, प्रयोग का वर्णन पूरा कर सकते हैं।

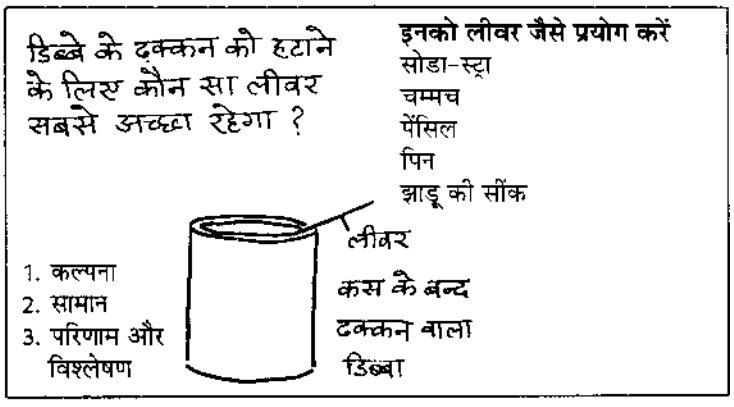
हमने दो.....को पास-पास रखा।
हमने एक.....को लम्बी.....में डाला।
हमने पेंसिल के सिरों को दोनों मेज़ों पर.....चिपकाया।
हमने एक.....को.....के टुकड़े से बाँधा।
हमने कैंची को अपनी.....के ऊपर से खींचा।



स्तर 3

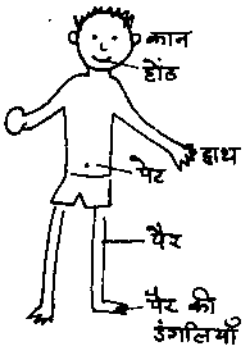
जो सामान आपने बोर्ड पर लिखा है उसे कक्षा में बच्चों की अलग-अलग टोलियों में बांट दें। बच्चे आपस में चर्चा करके यह मालूम करें कि किस सामान से सबसे अच्छा लीवर बनेगा। उदाहरण के लिए प्लास्टिक की सोडा-स्ट्रा तो एकदम मुड़ जायेगी, झाड़ू की सींक टूट जायेगी, पिन बहुत छोटी होगी और पेंसिल बहुत मोटी। बच्चों से पूरा प्रयोग लिखने को कहें। उसे वे बताये गए तीन शीर्षकों के अंतर्गत लिखें। इस समय अन्य प्रकार के लीवरों की चर्चा न करें क्योंकि इससे बच्चे उलझन में पड़ सकते हैं।

नोट : बॉल-बेयरिंग पर आधारित प्रयोग पृष्ठ 69 पर दिया है।



झ. हमारा शरीर

शरीर के तथ्यों के बारे में ब्लैकबोर्ड के मुकाबले पाठ्य-पुस्तक से अच्छी तरह सीखा जा सकता है। व्यवसायिक चित्रकारों द्वारा बनाये गए पुस्तकों के चित्र, किसी शिक्षक द्वारा जल्दी में बोर्ड पर बनाये चित्रों की तुलना में अधिक सटीक होंगे। शरीर कैसे काम करता है? इस बारे में बच्चे कई सर्वेक्षण कर सकते हैं। ब्लैकबोर्ड का प्रयोग बच्चों द्वारा खोजे तथ्यों को लिखने के लिए किया जा सकता है।



स्तर 1

मैं अपने	कानों पैरों हाथों होठों पैरों की उंगलियों पेट	में हड्डी महसूस	कर नहीं कर	सकता हूँ।

स्तर 2

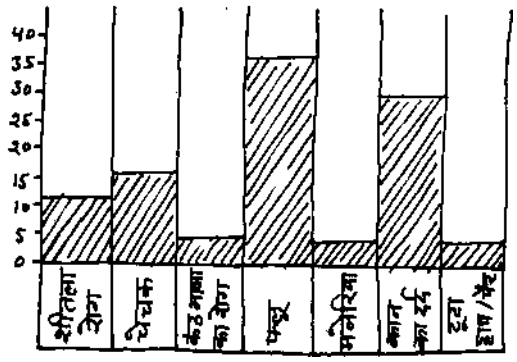
इस सर्वेक्षण को करने से पहले आप सेकण्ड वाली घड़ी, एक स्केल, एक नापने का फीता और एक तराजू का इंतजाम अवश्य करें। अगर तराजू न मिले तो उसे छोड़ दें। बच्चों से नीचे की तालिका को बोर्ड पर से अपनी कापी पर उतारकर स्वयं पूरा करने को कहें।

अपने बारे में जानकारी

एक मिनट में लिये गये साँसों की संख्या	.....
सौ बार कूदने के पश्चात् एक मिनट में लिये गये साँसों की संख्या	.....
आज शरीर में कितनी खरोंचे लगीं	.....
आज शरीर में कितनी चोटें लगीं	.....
मेरे पैर की लम्बाई	.....
मेरे हाथ के बीते की लम्बाई	.....
मेरी ऊँचाई	.....
मेरा भार	.....
मेरी उम्र	.....

स्तर 3

अपनी कक्षा में बच्चों को लगी चोटों और उनको हुई बीमारियों का सर्वेक्षण करें। उदाहरण के लिए, जिन बच्चों को चेचक हुई है उनसे हाथ उठाने को कहें। ऐसे बच्चों को गिनकर उनकी संख्याओं का छड़-रेखाचित्र बनायें। आपका रेखाचित्र कुछ-कुछ ऐसा दिखेगा। रेखाचित्र बना लेने के बाद आप बच्चों से उसके नतीजों का विश्लेषण करने को कहें। उदाहरण के लिए, शीतला रोग की तुलना में चेचक अधिक बच्चों को हुई है। मलेरिया इस क्षेत्र की आम बीमारी नहीं है।



नोट : रेखाचित्र बनाने से पूर्व, आप बच्चों से बीमारियों की सूची को घर में माता-पिता को दिखाने के लिए कह सकते हैं।

ट. पेड़-पौधे और पशु

मानव शरीर की तरह ही इन विषयों के अध्ययन के लिए भी सुन्दर चित्रात्मक पुस्तकें ही उपयुक्त हैं। पौधों और पशुओं के सरल चित्रों को पृष्ठ 41-49 पर दिखाया गया है। इनके लिए कुछ सरल गतिविधियाँ भी सुझाई गई हैं। आप शायद अपने स्कूल के आस-पास के पेड़-पौधों और प्राणी जीवन का सर्वेक्षण करना चाहेंगे। इस विषय में ब्लैकबोर्ड पर करने के लिए कुछ सुझाव इस प्रकार हैं।

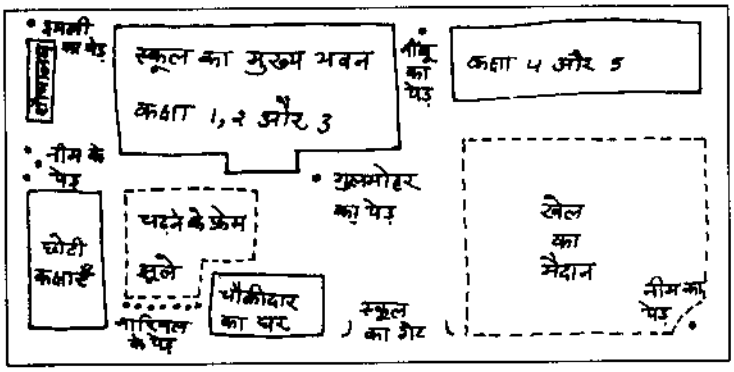
स्तर 1

छोटे बच्चे स्कूल के परिसर में पाये जाने वाले प्राणियों का सर्वेक्षण कर सकते हैं। कक्षा में वापिस आने पर बच्चे इस नमूने के अनुसार वाक्य लिख सकते हैं।

हमें	तितलियाँ मधुमक्खियाँ घोंघे कुत्ते पक्षी	दिखीं/दिखे। नहीं दिखीं/नहीं दिखे।

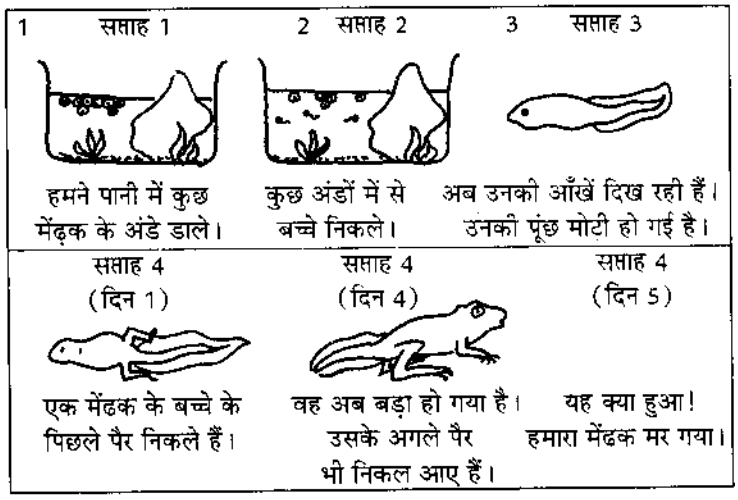
स्तर 2

अपने स्कूल के परिसर का एक सरल नक्शा बोर्ड पर बनायें। बच्चों से उसे उतारने को कहें। अब बच्चों के साथ बाहर जायें और मैदान में लगे पेड़ों को नक्शे पर दिखाने में उनकी मदद करें। उदाहरण के लिए,

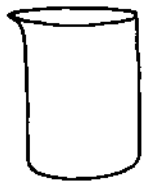
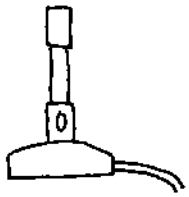
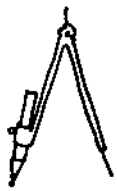
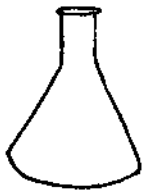
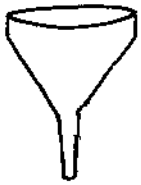
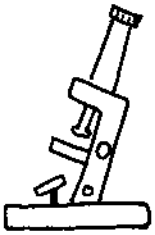
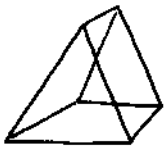
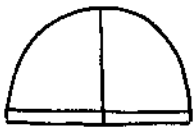
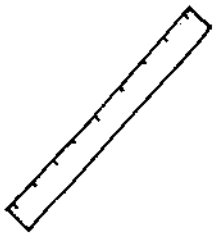
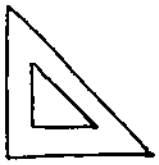
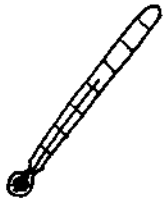
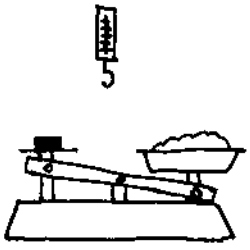


स्तर 3

पृष्ठ 94 पर दिये रेखाचित्र द्वारा पेड़-पौधों की वृद्धि के बारे में सिखाया जा सकता है। इसी प्रकार पृष्ठ 71 पर दिया सर्वेक्षण भी जीव/जन्तुओं के ठिकानों के विषय में जानकारी देता है। कई बार हमें कक्षा में जारी प्रयोग संबंधी पूरी जानकारी को लिखना पड़ता है। जिन बच्चों को प्रयोग देखकर सीधे चित्र बनाना मुश्किल लगता है, वे मेंढक के विकास-क्रम को सीधे बोर्ड पर से उतार सकते हैं। चित्रों के नीचे संक्षिप्त वर्णन भी लिखें। और जहाँ तक सम्भव हो सही वर्णन लिखें। अगर मेंढ़क मर जाए, तो वह भी लिखें।



ठ. **गणित और विज्ञान के उपकरण**

बीकर 	बनसन बर्नर 	परकार 	फ्लास्क 
कीप 	चुम्बक	सूक्ष्मदर्शी यंत्र 	पिपेट
प्रिज़्म 	चाँदा, कोणमापी 	स्केल,पट्टी 	सेट-स्क्वायर 
परखनली	तापमापी 	तिपाई	तराजू (तुला) 

स्तर -3

यह चित्र शायद हाई-स्कूल के शिक्षकों के लिए ही उपयोगी होंगे। वे इन्हें अपनी आवश्यकताओं के अनुसार उपयोग में लायें। उच्च स्तर के विज्ञान शिक्षण की विधि इस पुस्तक की परिधि से बाहर का विषय है।

भूगोल

इस पुस्तक के पहले भाग में दी गई तमाम गतिविधियाँ सामाजिक विषयों के शिक्षण में भी उपयोगी होंगी। भूगोल शिक्षण में ब्लैकबोर्ड किस प्रकार उपयोगी सिद्ध हो सकता है, यही इस खण्ड में बताया गया है। जैसा कि अन्य विषयों के साथ किया गया है, यहाँ पर भी हम बच्चों के परिवेश का उपयोग करेंगे। सामान्य पाठ्यपुस्तकें इसका उल्लेख नहीं करती हैं। यहाँ पर कुछ उपयोगी चित्र भी दिये जायेंगे जिनको मुख्य अवधारणा को दर्शाने के लिए उपयोग में लाया जा सकता है।

1. *नक्शे संबंधी कुशलतायें*

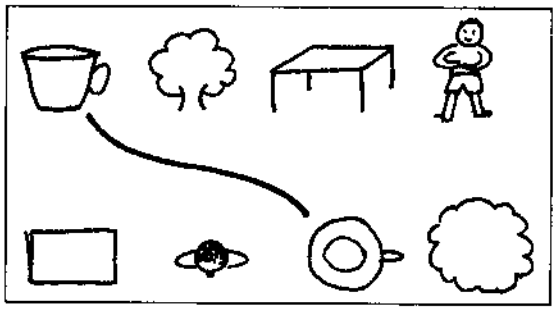
क. संकेतों को पहचानना

नक्शे के काम में सबसे पहले संकेतों की समझ देना आवश्यक है। साक्षरता से पहले (पृष्ठ 54-58) की सुझाई तमाम गतिविधियाँ बच्चों को इसके लिए तैयार करती हैं। इस सरल क्रिया द्वारा छोटे बच्चों को भी नक्शे के संकेत पढ़ना सिखाया जा सकता है।

ख. ऊपर से नीचे—चीज़ों को देखना

स्तर 1

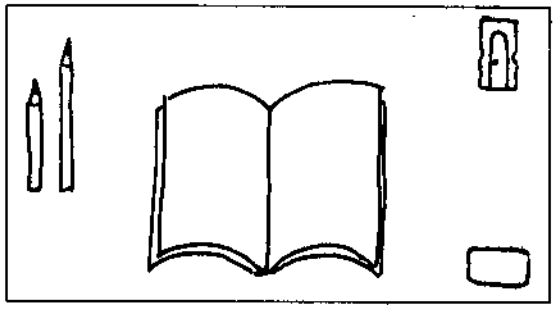
छोटे बच्चों के लिए एक चित्र और नक्शे में अन्तर कर पाना काफी कठिन होता है। बच्चों की मदद के लिए उनसे चीज़ों के ''ऊपरी'' चित्र और सामने के चित्र जोड़ने को कहें।



ग. मेज़ का मानचित्र

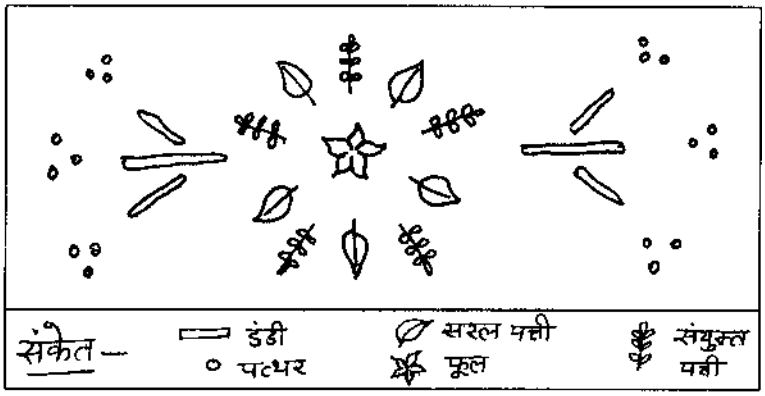
स्तर 1

अगर आपकी क्लास दसवीं मंज़िल पर नहीं है, तब आपके बच्चे नीचे झाँक कर उस इलाके के नक्शे का अनुमान नहीं लगा पायेंगे। परन्तु वे अपनी मेज़ों के ऊपर रखी चीज़ों को तो ऊपर से देख ही सकते हैं। इसके लिए बच्चे दो-दो के जोड़ों में काम करें। उनकी मेज़ों पर कुछ पेंसिलें, एक किताब, एक रबड़ और एक पेंसिल शार्पनर रखें। सभी चीज़ें मेज़ों पर निश्चित स्थानों पर रखी हों। जो बच्चे इसमें सफल होते हैं, वे चीज़ों को मेज़ पर अलग-अलग स्थानों पर रखकर उनके नक्शे अपनी स्लेट या कापी पर बना सकते हैं।



घ. **नमूने का नक्शा**

बच्चों को अलग-अलग चीज़ों से नमूने बनाने में बड़ा मज़ा आता है। अगर खेल के मैदान में काफी पेड़ हैं तो आप वहाँ से टहनियाँ, पत्ते, फूल और छोटे पत्थर इकट्ठे कर सकते हैं। चार-पाँच बच्चों की टोली मिलकर फर्श पर कोई नमूना बना सकती है। नमूना बनाने के बाद वे उसे देखकर उसका नक्शा या चित्र बना सकते हैं। उदाहरण के लिए, आप एक नमूने का चित्र बोर्ड पर बनायें।

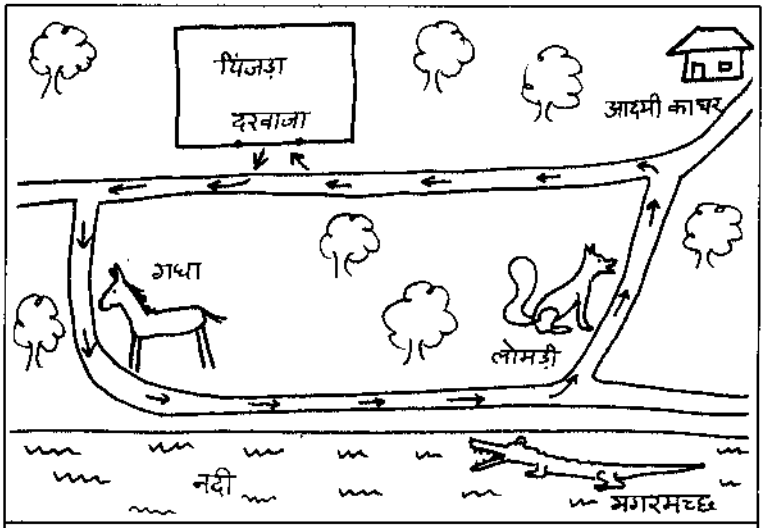


च. **कहानी का नक्शा**

स्तर 1

अक्सर कहानियों में एक जगह से दूसरी जगह की यात्रा होती है। वैसे भी कहानी के घटना-स्थल का उपयोगी नक्शा बनाया जा सकता है। कहानी के नक्शे के माध्यम से हम बच्चों को एक अजनबी इलाके के नक्शे से परिचित करवा सकते हैं। यहाँ पर उदाहरण के लिए एक लोक-कथा 'आदमी और शेर' का नक्शा दिया जा रहा है। (एक मूर्ख आदमी शेर को पिंजड़े से बाहर आने देता है। शेर उसे न खाने का वचन देता है, मगर एक शर्त पर — कम से कम तीन में से एक न्यायाधीश आदमी का पक्ष ले। वे जंगल में चलते जाते हैं। अंत में उन्हें लोमड़ी मिलती है, जो अपनी चालाकी से शेर को पिंजड़े में दुबारा बंद कर देती है।)

यह क्रिया असली यात्रा के नक्शे बनाने में भी सहायक हो सकती है—उदाहरण के लिए घर से स्कूल की यात्रा का नक्शा।

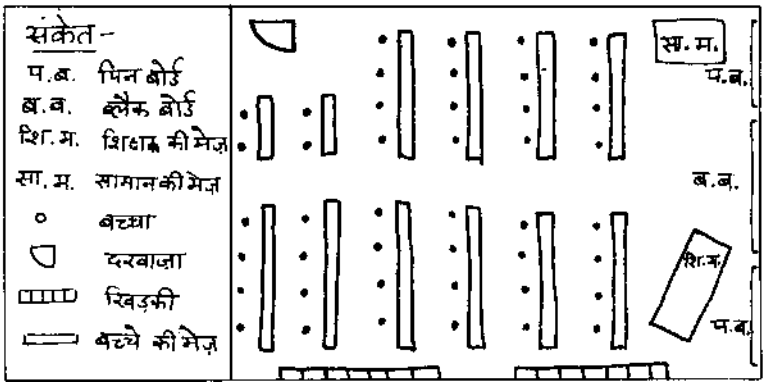


आदमी और शेर द्वारा तय किया गया रास्ता

छ. **कक्षा का नक्शा**

स्तर 2

चूँकि सारे बच्चे क्लास को देख सकते हैं, इसलिए वहाँ का नक्शा सबसे पहले बनाना चाहिए। नक्शे की योजना बोर्ड पर इस तरह बनायें। इसे बनाने में बच्चों की मदद लें। उनसे पूछें — कौन सी चीज़ नक्शे में कहाँ आयेगी, कुर्सियों की कुल संख्या, कमरे के हर भाग का अनुमानित नाप आदि। स्तर 3 के बच्चों को तो वास्तव में कमरे को नाप कर उसका पैमाइशी नक्शा बनाना चाहिए। (पृष्ठ 112 देखें)।



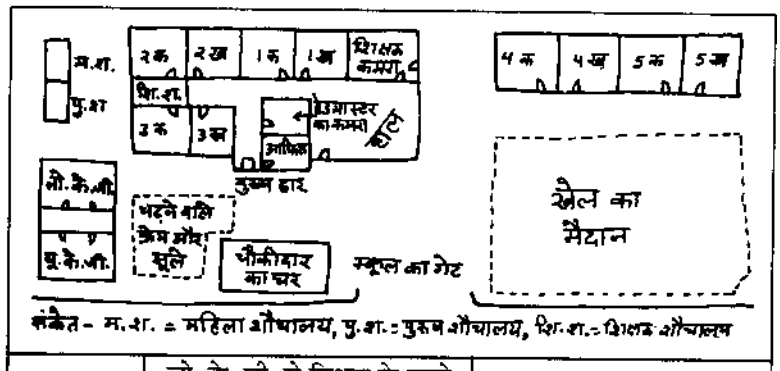
भूगोल: नक्शे संबंधी कुशलतायें (बाकी)

ज. स्कूल का नक्शा

स्तर 2

पहले तो बच्चे कक्षा जैसी छोटी जगह का नक्शा बनाना सीखें। इसके बाद वे उन बड़े इलाकों का नक्शा भी बनाने की स्थिति में होंगे जिन्हें एक निगाह में पूरी तरह देख पाना भी मुश्किल है। यह काम बच्चों द्वारा अकेले करना थोड़ा मुश्किल होगा, और उन्हें आपकी मदद की जरूरत होगी। आप चाहें तो बोर्ड पर स्कूल के मैदान का नक्शा बना सकते हैं। अब बच्चों से उसे भरने के लिए या उसमें कुछ जोड़ने के लिए कह सकते हैं। पृष्ठ 106 पर एक नक्शे का उदाहरण दिया गया है जिसमें स्कूल के कुछ पेड़ दिखाए गए हैं। आप शायद उन स्थानों को दिखाना चाहें जहाँ अलग-अलग जीव/प्राणी मिले थे। यह पृष्ठ 71 में सुझाए गए सर्वेक्षण में एक और आयाम जोड़ देगा।

यहाँ पर पृष्ठ 106 पर दिए गए स्कूल का नक्शा दिया गया है। इसमें पेड़ों की जगह सारी कक्षाओं की स्थिति दिखाई गई है। अगर एक ही जगह की अलग-अलग चीज़ों को दिखाते हुए कई नक्शे बनाये जायें तो इनसे बच्चे नक्शों के विभिन्न उपयोगों के बारे में सीखेंगे।



बच्चे इस प्रकार के वर्णन से आने-जाने के मार्ग का वर्णन करना सीखेंगे। कुछ ऐसे वाक्यों के नमूनों को लिखें जिनका प्रयोग बच्चे कर सकते हों।

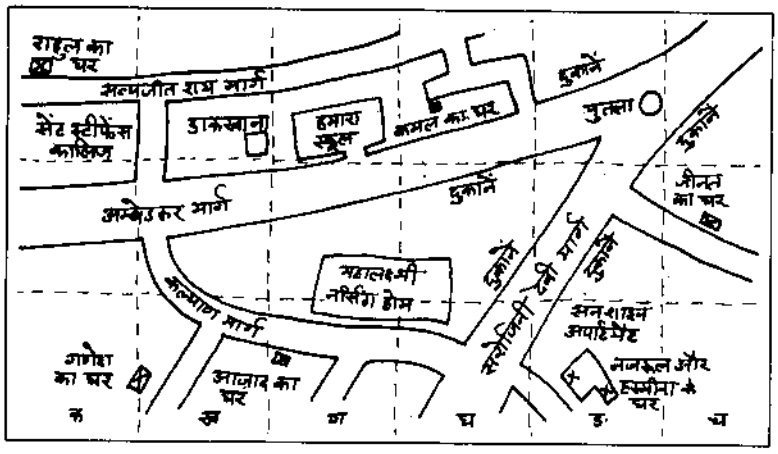
आप	लो. के. जी. से शिक्षक के कमरे कक्षा 2 (अ) से खेल के मैदान कक्षा 5 (अ) से 3 (ब) हाल से यू.के.जी.		में कैसे जायेंगे?
आप	बायें/दायें	मुड़कर	.....से होकर जायेंगे।
	के बायें के दायें		को..... होंगे।
	.....को पार करके जायेंगे।		

नोट: घर के नक्शे के लिए पृष्ठ 30 देखें।

झ. स्कूल के आस-पास के इलाके का नक्शा

स्तर 2 और 3

इस चरण में जाने-पहचाने इलाकों के नक्शे बनाने चाहिए। यह बहुत ज़रूरी है। इसके लिए स्कूल के आस-पास के इलाके का चित्र बोर्ड पर बनायें। अलग-अलग बच्चे बोर्ड पर आकर नक्शे में महत्त्वपूर्ण स्थान—पुतले, अस्पताल आदि दिखा सकते हैं। जो बच्चे स्कूल के करीब रहते हों वे अपना घर भी दिखा सकते हैं। प्रत्येक बच्चा अपने घर से स्कूल तक के मार्ग का वर्णन कर सकता है।

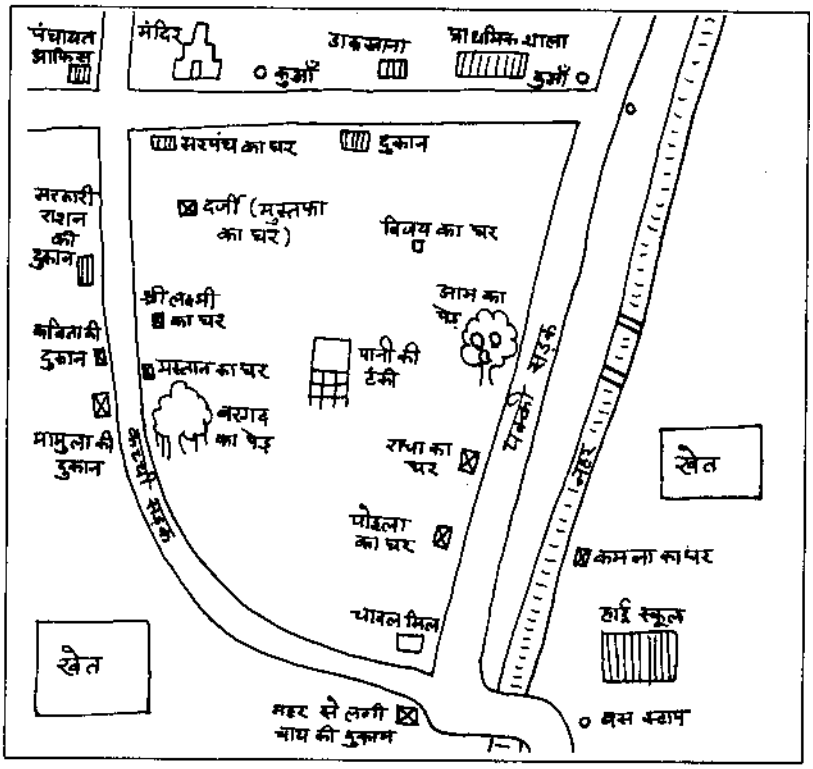


नोट: आप चाहें तो नक्शे पर एक चौखानों का जाल बना सकते हैं। अगर संभव हो तो जाल को रंगीन चॉक से बनायें। अब बच्चों से इस तरह के वाक्य बनाने को कहें, जैसे— डाकखाना (ख) 3 में है।

ट. गाँव का नक्शा

स्तर 2 और 3

नक्शे के लिहाज़ से गाँव में रहना बहुत अच्छा है। एक तो गाँव का क्षेत्रफल कम होगा और सारे बच्चे उसे बहुत अच्छी तरह जानते होंगे। शहर के बच्चे स्कूल जाते समय लम्बी दूरियाँ तय करते हैं। वे शहर के कई इलाकों को फिर भी नहीं जानते होंगे। पर ग्रामीण बच्चे, गाँव के खाके को अच्छी तरह समझते हैं।



गाँव के नक्शे का रूप शहर के मुकाबले काफी अलग होगा। उसके केन्द्र में चौपाल और घने पेड़ होंगे, जहाँ लोग आम तौर पर मिलते-बैठते होंगे, कुएँ और तालाब होंगे, बस-स्टॉप और चाय की दुकानें होंगी।

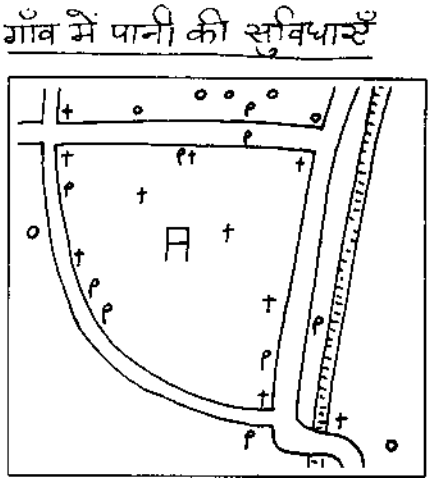
शिक्षक की हैसियत से आपको नक्शे का बुनियादी ढाँचा बोर्ड पर बनाना होगा। अब अलग-अलग बच्चे नक्शे पर उन स्थानों को दिखाएंगे जो उन्हें महत्त्वपूर्ण लगते हैं। इसमें अगर थोड़ी बहुत गलती भी हो तो उसकी परवाह न करें। अगर दूसरे बच्चे इन गलतियों को पकड़ लेते हैं तो यह उनके लिए बहुत अच्छा अभ्यास होगा। आप चाहें तो एक दिशा-सूचक से उत्तर, दक्षिण, पूरब और पश्चिम दिशायें स्थापित कर सकते हैं।

बोर्ड पर इस तरह का नक्शा बनाने के बाद आप कक्षा में फर्श के एक कोने में गाँव का मॉडल बनायें। इसमें सड़कों को चॉक से बना सकते हैं। घर और अन्य इमारतों को मिट्टी या गत्तों के डिब्बों से बना सकते हैं। पानी दिखाने के लिए सिगरेट की पन्नी का उपयोग करें। रंगीन कागज को गोल-गोल मोड़कर पेड़ बनायें। सभी बच्चे इस नक्शे को उतारें। यह बाद की क्रियाओं (जैसे पृष्ठ 120) के लिए उपयोगी होगा।

ठ. नक्शे का सरलीकरण

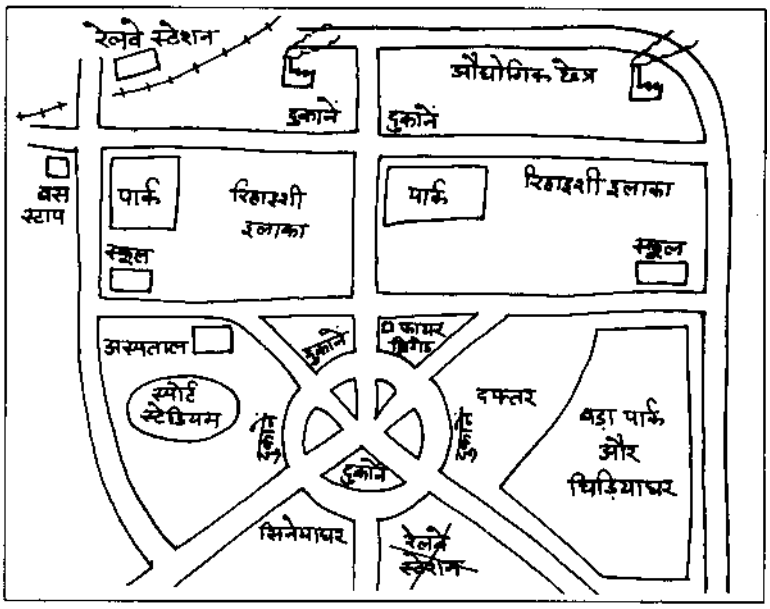
स्तर 3

नक्शे में बहुत बारीकियाँ दिखाना अक्सर ज़रूरी नहीं होता। ऊपर जैसा नक्शा बनाने में तो काफी समय लगेगा। एक बार जब बच्चे गाँव के नक्शे से अवगत हो जायें तब नक्शे की बारीकियों को छोड़ा जा सकता है। इस नक्शे में केवल मुख्य सड़कें दिखाई गई हैं। इस नक्शे में बच्चों ने केवल गाँव में उपलब्ध पानी की सुविधाओं को दर्शाया है।



ड. काल्पनिक नक्शे

स्तर 3

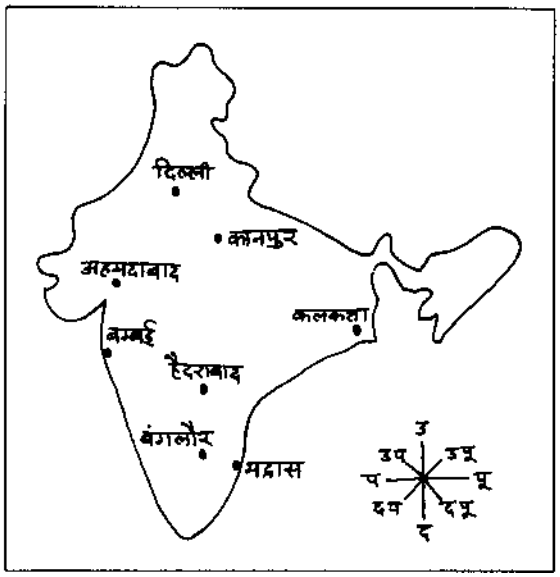


जब बच्चे आस-पास की, जानी-पहचानी जगहों के नक्शे बनाना सीख लें तब उनसे काल्पनिक स्थानों के डिज़ाइन बनाने को कहें। इसके लिए बोर्ड पर एक "आदर्श शहर" डिज़ाइन करने की गतिविधि उपयोगी होगी। बच्चे इसमें अलग-अलग पहलू जोड़ेंगे। ऐसे मुद्दों पर चर्चा होगी, जैसे — क्या सीधी सड़कें होना लाभदायक है? क्या कारखानों को रिहायशी इलाकों के पास होना चाहिए? क्या सारी दुकानें एक ही स्थान पर हों या अलग-अलग जगहों पर स्थित हों? बोर्ड पर काम करने का एक लाभ यह है कि बच्चे अपनी राय बदल सकते हैं, और नापसंद चीज़ों को मिटा सकते हैं। इस नक्शे में रेलवे स्टेशन को औद्योगिक क्षेत्र में इसलिए ले जाया गया है, क्योंकि वहाँ कारखानों से माल की ढुलाई में आसानी होती। ऐसी गतिविधि से बच्चे स्थानीय समस्याओं के बारे में सोचेंगे और उनका हल खोजेंगे। बोर्ड पर अभ्यास के बाद, आप बच्चों से उनकी कल्पना का "आदर्श शहर" डिज़ाइन करने को कहें और ऐसे डिज़ाइन के पीछे क्या विचार था? इसे भी बच्चे लिखें।

ढ. पैमाइशी नक्शे

स्तर 3

इन्हें बनाना कठिन है। कक्षा या स्कूल के आस-पास के इलाके का पैमाइशी नक्शा बनाना सबसे सरल है। बच्चों से कमरे की लम्बाई, चौड़ाई और फर्नीचर का नाप लेने को कहें। तब वे बोर्ड पर खंड 6 (पृष्ठ 109) जैसा नक्शा बना सकते हैं। बोर्ड पर नक्शा बनाने के लिए 1 मीटर बराबर 10 सेंटीमीटर का पैमाना लें। कॉपी में नक्शा बनाते समय बच्चे 1 मीटर बराबर 1 सेंटीमीटर का पैमाना चुनें।



ण. भारत का नक्शा

स्तर 3

बच्चों को भारत या विश्व के नक्शे से तभी परिचित कराना चाहिए जब वे जाने-पहचाने इलाकों के नक्शों से अच्छी तरह अवगत हो गए हों। सरल नक्शे ही सबसे अच्छे होते हैं। बारीकियाँ दिखाने के लिए छपे हुए नक्शे प्रयोग करें। इस तरह बोर्ड पर बना नक्शा कम्पास के बिन्दुओं का अभ्यास करने के लिए उपयुक्त है। इसके आधार पर निम्न वाक्य लिखे जा सकते हैं, जैसे

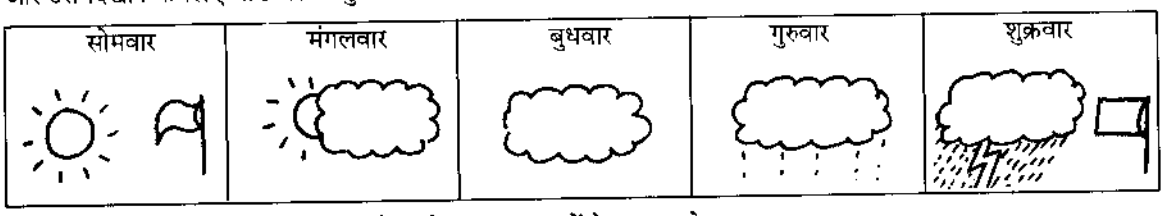
हैदराबाद बंगलौर के उत्तर में है।

2. *मौसम और जलवायु*

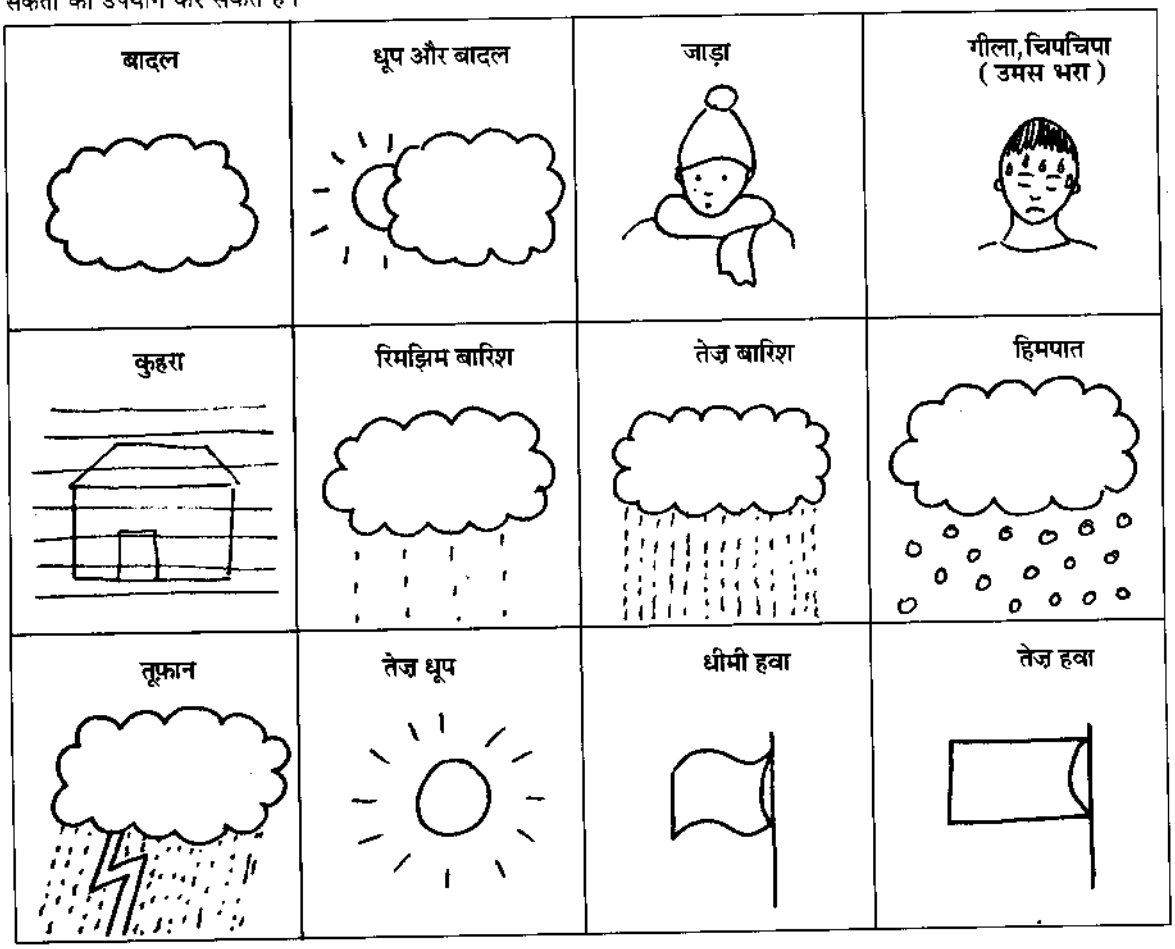
क. मौसम के संकेत

स्तर 1

मौसम के बदलते चक्र को समझने के लिए बच्चों को मौसम का चार्ट बनाना चाहिए। वे अपनी कापी के दोहरे पन्ने को पाँच-छह हिस्सों में बाँटकर उन पर हफ्ते के कामकाजी दिन लिख सकते हैं। आप प्रत्येक दिन के मौसम के बारे में चर्चा करें, और उसे दिखाने के लिए बोर्ड पर उपयुक्त संकेत बनायें। उदाहरण के लिए:



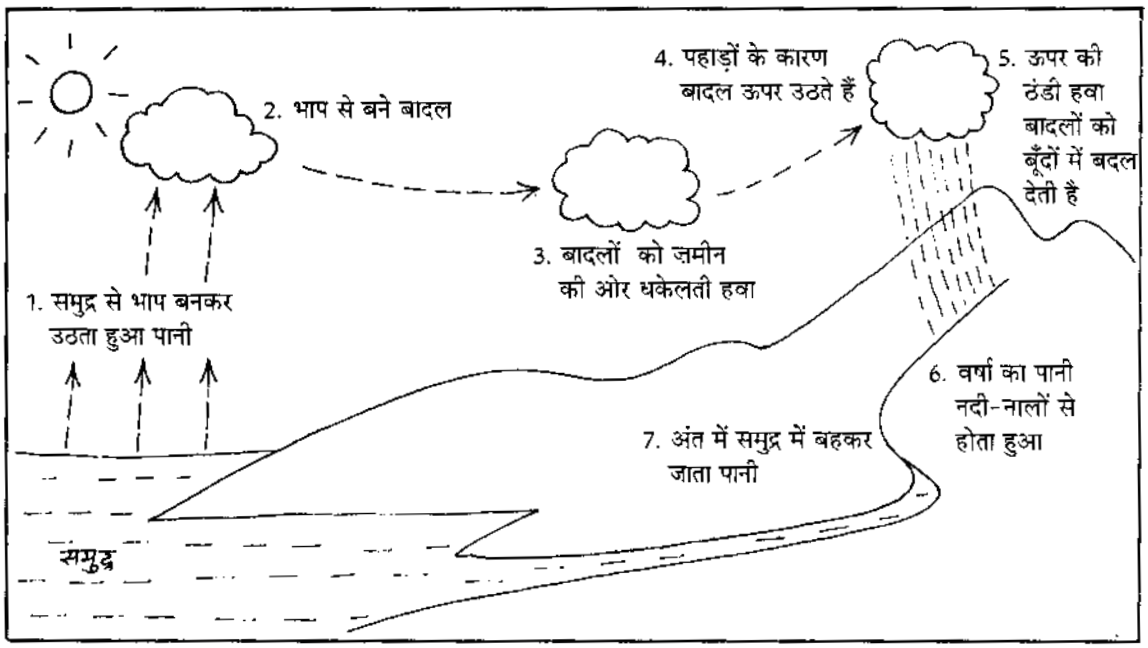
यहाँ पर कुछ उपयोगी मौसम-संकेत दिए हैं। इन्हें आप उन बच्चों के साथ प्रयोग कर सकते हैं जो पढ़ नहीं सकते। आप किसी एक दिन के लिए दो या उससे अधिक संकेतों का उपयोग कर सकते हैं।



ख. जल चक्र

स्तर 2

ब्लैकबोर्ड का एक लाभ यह है कि आप उस पर जल-चक्र की अलग-अलग स्थितियाँ दिखा सकते हैं। जलचक्र बनाते समय ही आप बच्चों को वाष्पीकरण, बादल-निर्माण, बारिश की बूँदें बनना जैसी प्रक्रियायें समझा सकते हैं। इन चित्रों को पुस्तक में देखने की तुलना में इन्हें बोर्ड पर बनाकर पूरे तरीके को समझना अधिक उपयोगी होगा।

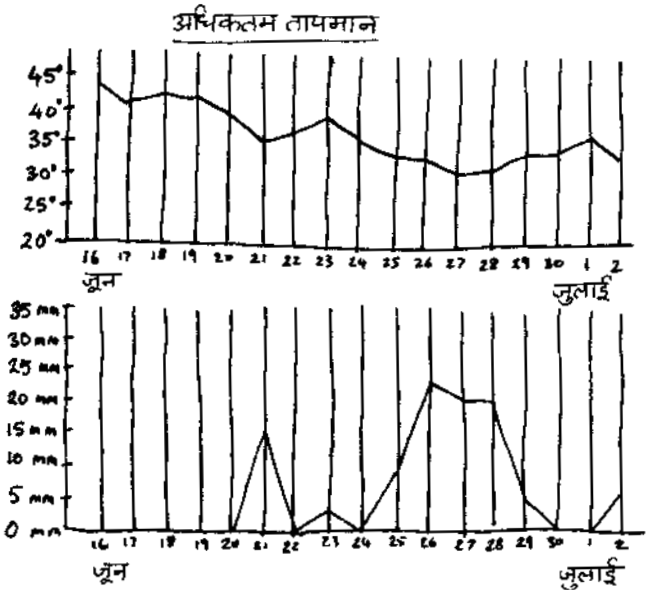


आप चित्रों के क्रमांकों को मिटाकर बच्चों से सभी वाक्यों को सही क्रम में लिखने को कह सकते हैं।

ग. वर्षा और तापमान का रेखाचित्र

स्तर 3

बारिश के मौसम में वर्षा और तापमान का रेखाचित्र बनाना उपयोगी होगा। बोर्ड पर इस प्रकार खड़ी रेखाओं के दो जाल बनायें। अगर संभव हो तो बच्चों से उन्हें चौखाने वाले कागज़ पर उतारने को कहें। इस बात का ध्यान रखें कि दोनों रेखाचित्रों की तिथियाँ आपस में मिलें (यानि 16 जून का तापमान, उसी दिन के रेखाचित्र के एकदम ऊपर हो।) एक तापमापी यंत्र को बाहर छाँव में रखें। एक बेलनाकार डिब्बे को खुले स्थान पर रखें। डिब्बे के ऊपर कीप रखने से उसका पानी भाप बनकर उड़ेगा नहीं। बच्चे प्रतिदिन एक निश्चित समय पर तापमान और जल स्तर नोट करें। एक-दो सप्ताह बाद बच्चे देखेंगे कि जब-जब बारिश होती है तब-तब तापमान गिरता है।

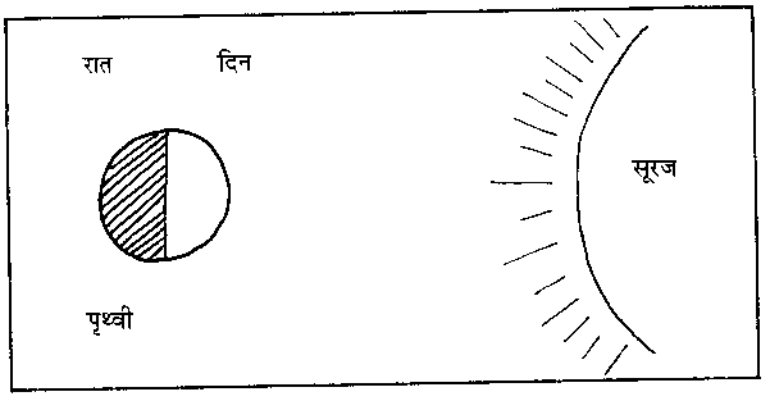


3. *ब्रह्माण्ड में पृथ्वी*

क. दिन और रात

स्तर 1

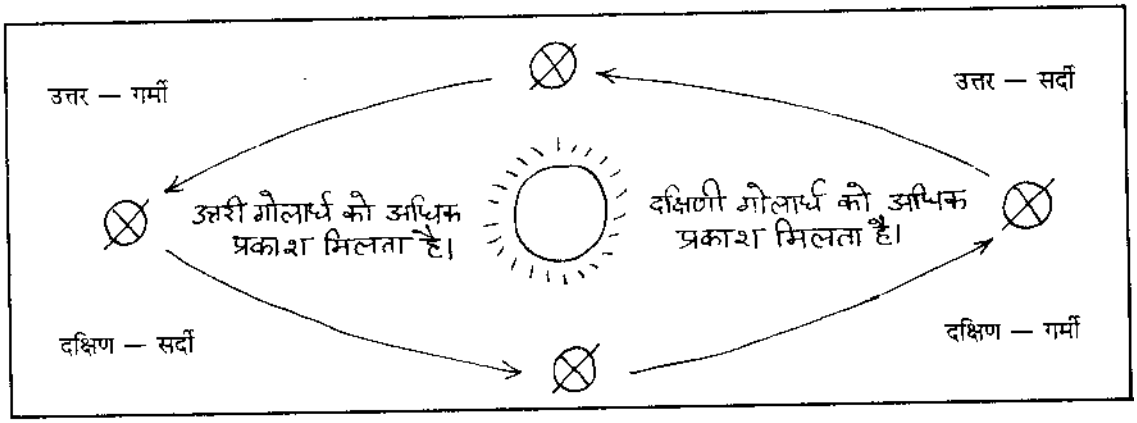
आप एक गेंद को अंगूठे और तर्जनी उंगली से पकड़ें। अब गेंद पर टार्च का प्रकाश डालने से आप इस घटना को अच्छी तरह देख सकते हैं। बोर्ड पर सरल चित्र बनाकर इसकी पुष्टि करें।



ख. पृथ्वी द्वारा सूर्य की परिक्रमा

स्तर 2

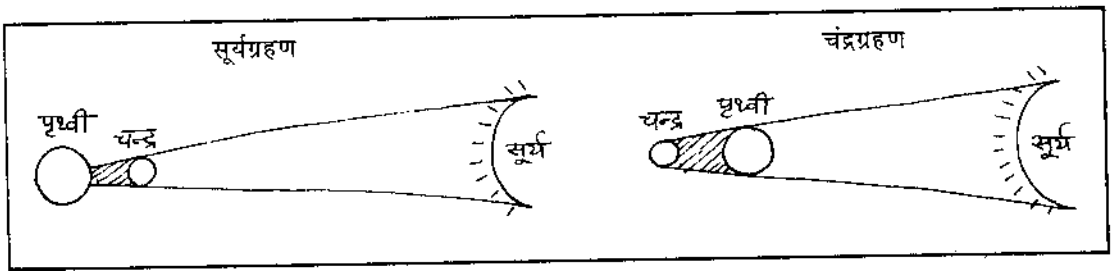
इस चित्र से बच्चे यह समझ पायेंगे कि घूमती पृथ्वी का अक्ष झुका हुआ है। इससे बच्चे मौसम के बदलाव के बारे में भी समझ पायेंगे।



ग. ग्रहण

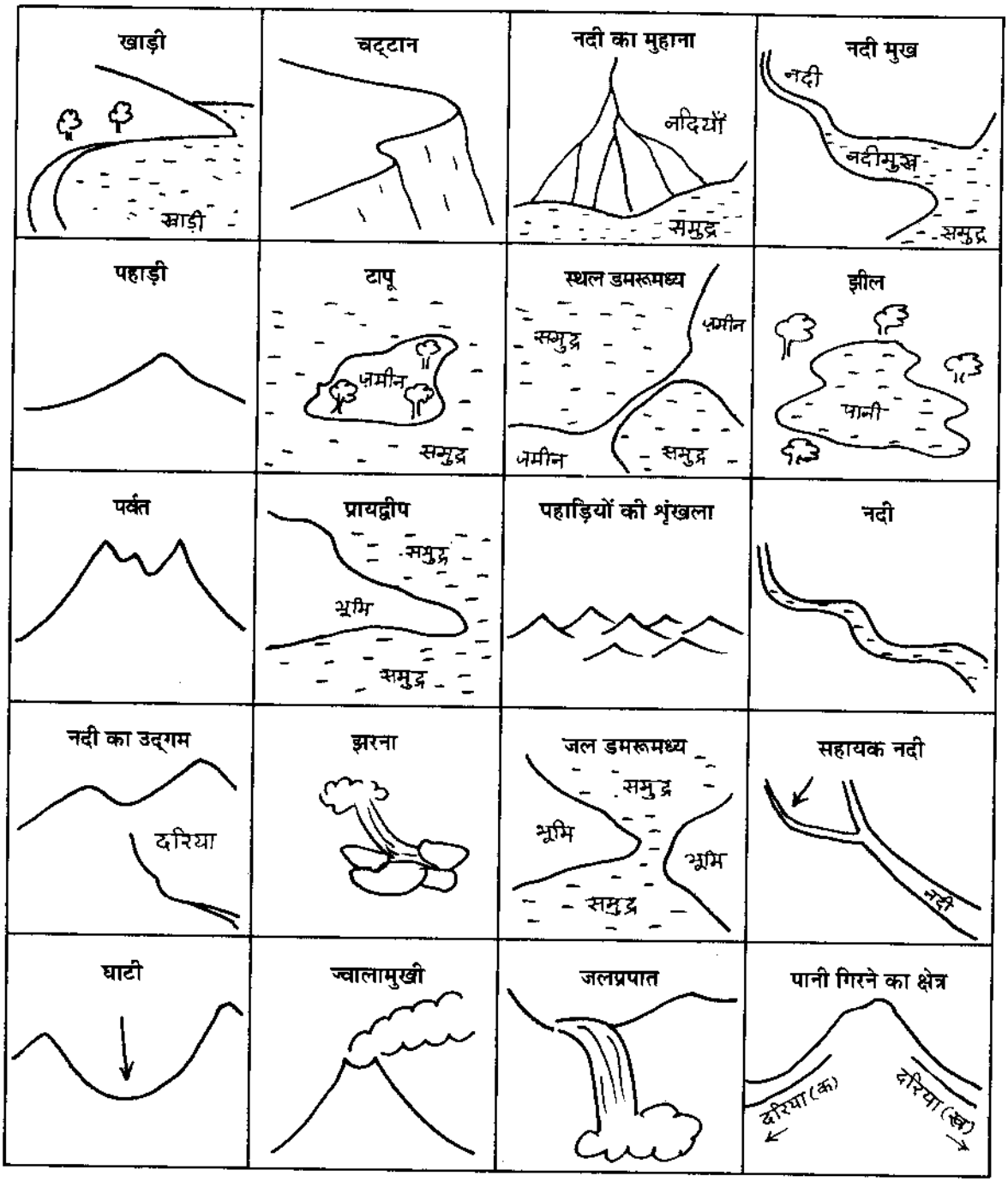
स्तर 3

इन सरल चित्रों से बच्चे सूर्यग्रहण और चन्द्रग्रहण के अन्तर को समझ पायेंगे। अगर संभव हो तो इस प्रयोग को दो गेंदों और एक टार्च से करके दिखायें।



4. *पृथ्वी के अनेक रूप*

अगर आप नदी या समुद्र से दूर किसी समतल इलाके में रहते हैं तो आपको पृथ्वी के अनेक रूपों को समझने में कुछ कठिनाई होगी। ब्लैकबोर्ड पर बनाये ये चित्र बहुत उपयोगी हो सकते हैं।

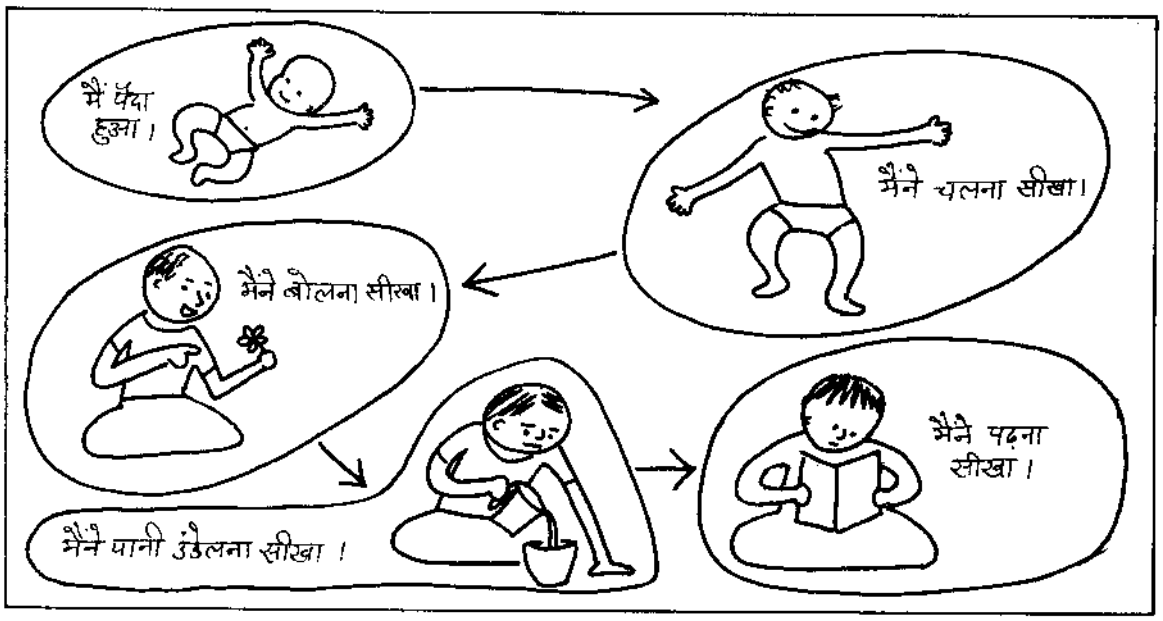


इतिहास

1. *काल रेखायें*

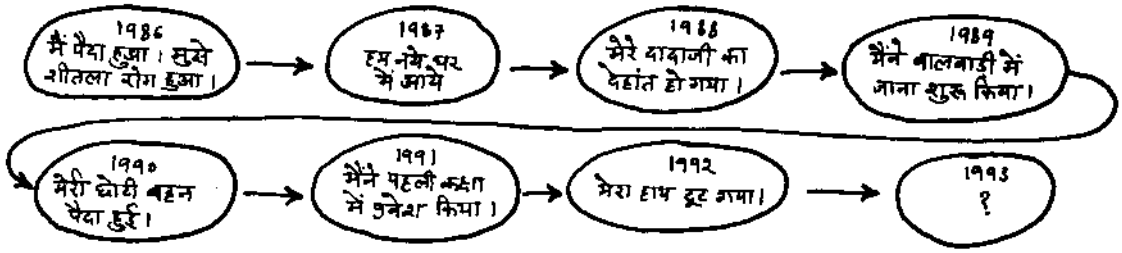
स्तर 1

जिस प्रकार भूगोल के अध्ययन की शुरूआत बच्चों के परिवेश से की जाती है, उसी प्रकार इतिहास के अध्ययन की शुरूआत भी बच्चों के जीवन की बीती हुई घटनाओं से ही शुरू करनी सबसे बेहतर होगी। छोटे बच्चों ने अभी ज़्यादा लम्बी जिन्दगी नहीं जी होगी फिर भी वे अपने जीवन में हुए परिवर्तनों से तो अवगत होंगे ही। उनके खुद के जीवनक्रम को एक काल-रेखा द्वारा दिखाया जा सकता है। दूसरे बच्चे इस उदाहरण के आधार पर खुद लिखें (अगर बच्चे लिख नहीं सकते तो चित्र ही काफी होंगे)।



स्तर 2 और 3

बड़े बच्चे अपने जीवन के घटनाक्रम के बारे में कुछ अधिक व्यक्तिगत और ठोस अनुभव बता सकते हैं। किसी बच्चे से उसके जीवन की सबसे महत्त्वपूर्ण घटना बताने को कहें और उसके आधार पर बोर्ड पर एक काल-रेखा तैयार करें। बाकी बच्चों से खुद लिखने को कहें।



छात्रों के स्तर व क्षमता के अनुसार इस क्रिया को घटाया या बढ़ाया भी जा सकता है।

2. सर्वेक्षण

इतिहास का एक क्रम होता है, इस तथ्य को स्थापित करने में काल-रेखा सहायक होगी। परन्तु बच्चों ने तो अभी थोड़ी सी ही जिन्दगी बिताई है। बीते समय को गहराई से समझने के लिए बच्चों को लोगों से उनके अतीत के बारे में बातचीत करनी पड़ेगी। साथ में पुराने ज़माने की इमारतों व वस्तुओं को देखना पड़ेगा।

क. लोगों का सर्वेक्षण

स्तर 2

अपने छात्रों से गृहकार्य के लिए एक सर्वेक्षण करने को कहें। इसमें वे चालीस साल पहले के जीवन के बारे में मालूम करें। बच्चों से इन प्रश्नों को बोर्ड पर से उतारने को कहें। हर प्रश्न का उत्तर लिखने के लिए वे दो-तीन लाइनें छोड़ दें। ये सवाल वे अपने दादा-दादी या फिर पचास वर्ष से बड़ी उम्र के किसी भी व्यक्ति से पूछ सकते हैं।

हमारे शहर/गाँव का चालीस साल पहले का जीवन

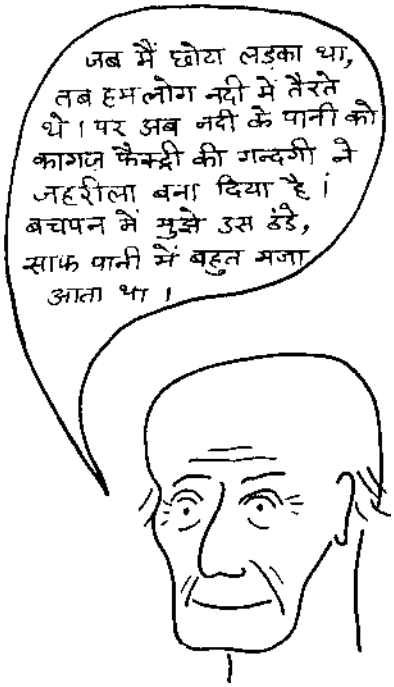
1. आप किस प्रकार के चूल्हे पर खाना पकाती थीं? (लकड़ी, मिट्टी का तेल, या गैस).....।
2. उस समय रोशनी का क्या साधन था? (तेल के दिए, मिट्टी का तेल, बिजली के बल्ब, आदि).....।
3. आप पानी कहाँ से लाते थे? (कुआँ, पम्प, नल, आदि)।
4. ★ क्या आपके पास ये चीज़ें थीं? (1) बिजली के पंखे?..... (2) फ्रिज?.....(3) रेडियो? (4) फ्लश वाला शौचालय?..... (5) साइकिल?.....(6) बालपेन?..... (7) टी.वी.?.....।
5. ये साधन घर के कितने पास थे? (1) स्कूल?..... (2) सिनेमाघर?..... (3) डाकखाना?.....(4) डाक्टर?.....
6. उस समय की सड़कें कैसी थीं? (1) कोलतार की पक्की सड़कें?..... (2) उन पर अधिक/कम शोर होता था?.....

★ उन्हीं चीज़ों का प्रयोग करें जो आजकल आपके बच्चों के पास हों।

स्तर 3

इसी तरह के सर्वेक्षणों द्वारा लोगों की राय भी जानी जा सकती है। (उदाहरण के लिए कुछ लोग इन परिवर्तनों से सुखी होंगे तो कुछ लोग नाखुश होंगे।) यहाँ पर उत्तरों के लिए अधिक स्थान छोड़ा जाना चाहिए।

7. बीते ज़माने की किन चीज़ों का अभाव आप आज महसूस करते हैं? (आराम से बैठकर बातचीत करने का समय? बरामदे में लगा पुराना झूला? पीतल के गिलास?)
.....
.....
8. आप की राय में कौन सी चीज़ें अच्छे के लिए बदली हैं? (स्वास्थ्य सेवायें? रसोईघर की मिक्सी का आविष्कार?).....
.....
9. इनके जीवन में क्या परिवर्तन आया है?
(1) महिलाओं के?.....
(2) बच्चों के?.....

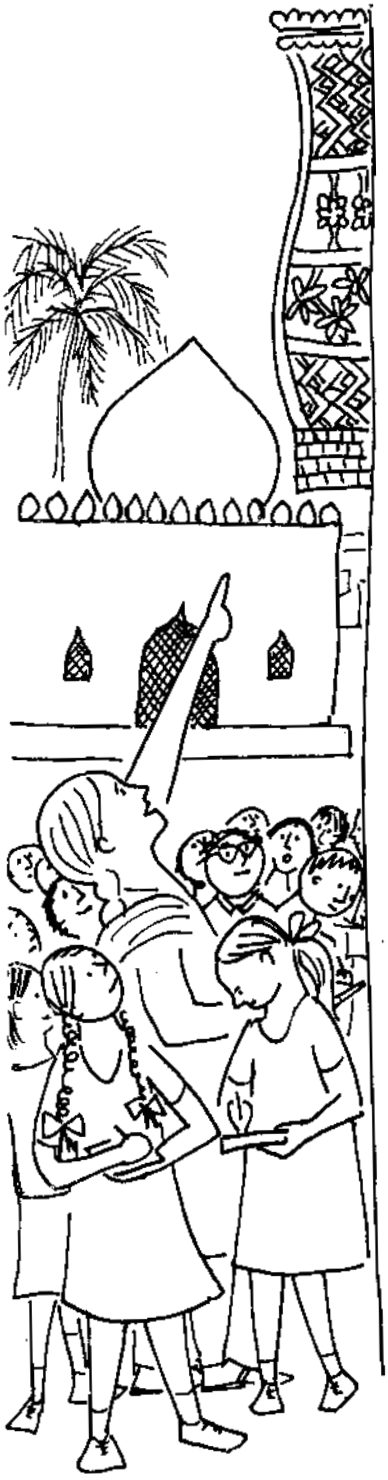


इतिहास: सर्वेक्षण (बाकी)

ख. स्थानों का सर्वेक्षण

स्तर 2 और 3

स्कूल के आस-पास के स्थानों का सर्वेक्षण करके आपको पहले से ही इस अभ्यास की तैयारी करनी पड़ेगी। इसके लिए इमारतों की निर्माण शैली में आए बदलाव पर गौर करें। हो सकता है आपको कुछ इमारतों पर निर्माण तिथि भी लिखी मिल जाए। जब आपका प्रारंभिक सर्वेक्षण और दौरा खत्म हो जाए, तो आप पास के किसी ऐतिहासिक स्थल का दौरा करें। ऐसे स्थल पुराने मंदिर या मकबरे ही हों, ये ज़रूरी नहीं है, घरेलू इमारतें भी उतनी ही ऐतिहासिक महत्त्व की हो सकती हैं। यात्रा पर जाने से पहले सर्वेक्षण के सारे प्रश्नों को बोर्ड पर लिखें। बच्चे उन्हें कागज़ पर उतार लें, क्योंकि यात्रा के दौरान स्लेट पर लिखाई मिट सकती है। बच्चों से लम्बे-चौड़े उत्तरों की अपेक्षा न करें। उत्तर लिखने और चित्र बनाने के लिए काफ़ी जगह छोड़ें। स्कूल लौटने के बाद वे अपनी जानकारी को लिखें और साफ़-सुथरे चित्र बनायें।



अपने शहर का सर्वेक्षण

वेणूगोपालस्वामी मार्ग

1. हरे दरवाज़े वाला यह गुलाबी मकान कब बना था?
   .....
2. आपकी राय में यह दायें हाथ वाला मकान उससे पुराना है, या नया? .....।
3. स्टील की दुकानों के ऊपर उस लकड़ी की बाल्कनी को देखो। तुम्हारी राय में वह कितनी पुरानी होगी? .....।
   क्या तुम पता लगा सकते हो? .....।

वेणूगोपालस्वामी मन्दिर

4. गोपुरम किस चीज़ से बना है? (पत्थर, सीमेंट ,लकड़ी?).....।
   विहार किस पदार्थ से बनाया गया है?.....।
5. भेड़, हाथी और कूदती औरत की मूर्ति ढूंढो और कागज़ पर उनके चित्र बनाओ।

मौज़ा अली के मकबरे

7. गेट के बायें हाथ पर लगे नोटिस को देखो। यह मकबरे कब बने थे?
   .....
8. यहाँ कितने लोग दफनाए गए थे?
9. नीची छत वाले मकबरे के नीचे बड़ी कब्र के पीछे खड़े हो जाओ। अब जो कुछ तुम्हें दरवाज़े से दिखे उसका चित्र बनाओ।
10. दरवाज़े के पास दीवार में छेदों को देखो। अपनी राय दो कि ये छेद कैसे बने होंगे?

3. *सबूत को पहचानना*

स्तर 2 और 3

बच्चों से कहें कि वे घर से कोई ऐसी वस्तु लायें जो बीस साल से अधिक पुरानी हो। उनको समझायें कि वह वस्तु केवल एक दिन के लिए चाहिए, और दोपहर के खाने की छुट्टी में वे खुद उसकी हिफ़ाजत करेंगे। बच्चे इस प्रकार की चीज़ें ला सकते हैं: पुराने फोटोग्राफ, पुराने अखबार, पीतल के बर्तन या गहने, पुरानी पुस्तकें, पुराने ज़माने के औज़ार (जैसे दही बिलोने की मथनी), पुराने चित्र, पुराने पकाने या खाने के बर्तन, पुरानी दरी आदि।

अगर कुछ बच्चे ऐसे नमूने न ला सकें, तो आप ऐसी वस्तुएं उनके लिये जुटा दें। आप समझायें कि इन चीज़ों में आप बीते ज़माने के सबूतों को खोज रहे हैं। बच्चों से तीन-चार वस्तुओं के विषय में लिखने को कहें। बच्चे इन्हें देखें और फिर दूसरे बच्चों को दिखायें। स्तर 2 के बच्चों के लिए, आप कठिन शब्दों के साथ-साथ, बोर्ड पर यह नमूना लिख सकते हैं:

मैं एक.....को देख रही हूँ। मैं इसे

स्कूल लाया। यह करीब.....साल पहले बना था।

मैं यह इसलिए जानता हूँ, क्योंकि.....।
मैं केवल अनुमान के आधार पर ऐसा कह रहा हूँ।

यह.....का बना है।

इसे.....के उपयोग में लाया जाता है। यह आज की चीज़ों से भिन्न है क्योंकि.....।

4. *नक्शों को देखना*

स्तर 3

जो बच्चे अपने इलाके के नक्शे से अवगत हैं, वे किसी पुराने नक्शे को देखकर बहुत सारी जानकारी हासिल कर सकते हैं। अगर ऐसा नक्शा मिलना कठिन हो तो पृष्ठ 118 के सर्वेक्षण की मदद से ऐसा नक्शा बोर्ड पर बनायें। यहाँ पर जो नक्शा दिया है वह पृष्ठ 111 के नक्शे का ही ऐतिहासिक स्वरूप है। इसमें बच्चे साफ-साफ देखेंगे कि आज से चालीस साल पहले डाकखाना और नहर के पास वाली चाय की दुकान अन्य जगहों पर थीं। उस समय कोई हाई स्कूल नहीं था और तब प्राथमिक स्कूल आज के हाई स्कूल में लगता था। उस समय पम्प और पानी की टंकियाँ भी नहीं थीं केवल कुएँ थे। मुख्य सड़क पक्की कोलतार की नहीं बनी थी। तब से अब तक इमली के कुछ पेड़ कट चुके हैं। उस समय गाँव छोटा था। बच्चे इस ऐतिहासिक नक्शे को उतारने के बाद परिवर्तनों के बारे में लिख सकते हैं।